

**VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ -  
TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA**  
HORNICKO-GEOLOGICKÁ FAKULTA  
Institut environmentálního inženýrství

**Avifauna Přírodní rezervace Skučák a blízkých  
Statkových rybníků**

Bakalářská práce

**Autor práce:** Kristýna Sklářová  
**Vedoucí práce:** Ing. Eliška Válová

Ostrava 2015

**VŠB – TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA**  
**FACULTY OF MINING AND GEOLOGY**  
Institute of environmental engineering

**Avifauna of Skučák Nature reserve and nearby  
Homestead ponds**

Bachelor's thesis

**Author:** Kristýna Sklářová  
**Supervisor:** Ing. Eliška Válková

Ostrava 2015

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Hornicko-geologická fakulta  
Institut environmentálního inženýrství

## Zadání bakalářské práce

Student: **Kristýna Sklářová**  
Studijní program: B2102 Nerostné suroviny  
Studijní obor: 3904R005 Environmentální inženýrství  
Téma: Avifauna přírodní rezervace Skučák a blízkých statkových rybníků  
Avifauna of Skučák nature reserve and nearby homestead ponds

Zásady pro vypracování:

1. Rešerše: Základní charakteristika ptáků vázaných na rybníční plochy – výskyt na území Moravskoslezského kraje se zaměřením na jejich ochranu, ohrožení.
2. Popis a charakteristika studovaného území.
3. Vymezení a popis monitorovaných ploch (rybník, mokřady, lesní porost).
4. Návrh mapovacích metod.
5. Zhodnocení současného stavu ptáků ve vybraných lokalitách a interpretace dílčích výsledků monitoringu ptáků za období květen 2014 – březen 2015.
6. Diskuze.
7. Závěr.

Seznam doporučené odborné literatury:

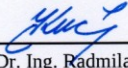
Boucny, D., Hudeček, J., Juřík, R., Polášek, Z., Stolarczyk, J., Ševčík, J., Vavřík, M.: Acrocephalus. Ostrava: Slezská ornitologická společnost se sídlem v Ostravském muzeu. 2013  
Dungel, J., Hudec, K., 2001: Atlas ptáků České a Slovenské republiky. Academia, Praha  
Hudec, K., Šťastný, K., 2005: Fauna ČR, Ptáci 2/I, II. Academia, Praha  
Janda, J., Řepa, P., 1986: Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. Praha  
Svensson, L., Grant, J., P., 2004: Ptáci Evropy, Severní Afriky a blízkého východu. Svojtka a Co., Praha  
Šťastný, K., Bejček, V., Hudec, K., 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v české republice. Aventinum, Praha

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

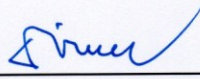
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Eliška Válová**

Datum zadání: 31.10.2014

Datum odevzdání: 30.04.2015

  
doc. Dr. Ing. Radmila Kučerová  
vedoucí institutu



  
prof. Ing. Vojtech Dimer, CSc.  
děkan fakulty

### **Prohlášení**

*Celou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně včetně příloh a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.*

*- Byla jsem seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.*

*- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).*

*- Souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé bakalářské práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.*

*- Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona. - Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).*

*- Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci vypracovala samostatně. Zdroje, ze kterých jsem při své bakalářské práci čerpala, řádně cituji a uvádím v seznamu použité literatury.*

*V Ostravě dne 30. 4. 2015*

*Sklářová* .....

Kristýna Sklářová



**Poděkování:**

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce, paní Ing. Elišce Válové za vhodný návrh práce, odbornou pomoc a také za pevné nervy a cenné rady, které mi velice napomohly v mé práci a naučily mě něco nového.

Dále bych ráda poděkovala svým rodičům, kteří mi pomáhali s textem i tabulkami a doprovázeli mě na Přírodní rezervaci Skučák.

Další poděkování bych chtěla věnovat paní Mgr. Kneblové, která mi poskytla materiály ke srovnání z přírodní rezervace.

A naposledy bych chtěla také poděkovat svým přátelům, kteří mně psychicky napomáhali a dali mi cenné rady při tvorbě mé závěrečné práce.

## ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá pozorováním avifauny Přírodní rezervace Skučák a jeho tří Statkových rybníků od května 2014 až do března 2015. Jedná se pouze o neinvazivní sledování vodního ptactva pomocí dalekohledu, diktafonu a fotoaparátu. Pro monitoring byla použita bodová a liniová metoda dle (Jandy, Řepy 1986). Pomocí výsledků jiných autorů bylo vytvořeno porovnání mapovaných druhů ptáků v této oblasti, které poslouží k porovnání druhové diverzity v jednotlivých letech. Součástí této práce je také vhodný návrh managementu, který by měl zajistit stálost druhové diverzity ptactva na sledovaném území. Cílem bakalářské práce je neinvazivní sledování ptáků v PR a využití bodových a liniových metod monitoringu v praxi.

### ***Klíčová slova:***

*monitoring avifauny, ptactvo, Přírodní rezervace Skučák, ochrana ptactva, ohrožení ptactva*

## ABSTRACT

The Bachelor thesis is issueing the observation of avifauna Nature reserve Skučák and his three Homestead ponds since May 2014 to March 2015. The observations of waterbirds are only noninvasive, made by telescope, voice recorder, camera with help of (Janda, Repa 1986) linear and point technique. Different authors compared particular bird species in this area and helped identified diversity of species in certain years. The part this work is appropriate proposal of management which would be ensure permanence diversity of species the birds on the watching area. The finish bachelors work is noninvasive watching of birds in PR and using point and linear technique of monitoring in practice.

### ***Keywords:***

*monitoring of avifauna, birds, Nature reserve of Skučák, protection of birds, danger of birds*

## **OBSAH**

<b>ÚVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>CÍL PRÁCE.....</b>	<b>2</b>
<b>1. PTAČÍ OBLASTI V ČR .....</b>	<b>4</b>
1.1 Legislativní ochrana.....	5
1.1.1 Heřmanský stav- Odra- Poolší.....	6
1.1.2 Rybník Skučák.....	9
1.2 Hlavní problémy ochrany ptactva .....	21
1.3 Aktivní ochrana ptactva .....	22
<b>2. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA STUDOVANÉHO ÚZEMÍ .....</b>	<b>26</b>
2.1 Geomorfologie Ostravské pánve .....	27
2.2 Půdní poměry .....	30
2.3 Klimatologická charakteristika Ostravska .....	30
2.3.1 Okres Karviná .....	30
2.4 Klima .....	31
2.5 Hydrologie .....	32
<b>3. VYMEZENÍ A POPIS MONITOROVACÍCH PLOCH .....</b>	<b>33</b>
3.1 Flora a fauna PR .....	35
3.2 Stromové patro.....	37
3.3 Keřové patro .....	39
3.4 Bylinné patro.....	39
<b>4. METODIKA, MATERIÁL A NÁVRH MAPOVACÍCH METOD.....</b>	<b>41</b>
4.1 Avifaunistické sledování.....	42
4.2 Práce v terénu.....	43
4.3 Liniové metody .....	43
4.4 Metodika zpracování.....	44
<b>5 VÝSLEDKY VÝZKUMU .....</b>	<b>46</b>
5.1 Monitoring v PR Skučák v letech 2010 .....	50
5.2 Návrh managementu .....	54
<b>DISKUZE .....</b>	<b>55</b>

<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>58</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>59</b>
Přílohy.....	63



## **SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

AOPK    Agentura ochrany přírody a krajiny

ČSO     Česká společnost ornitologická

MT 10   Mírně teplá oblast dle Quitta (1971)

PO      Ptačí oblast

PR      Přírodní rezervace

EU      Evropská unie

## ÚVOD

Při vyslovení okresu Karviná se mnohým z nás představí průmyslová krajina, která je zaprášená či jinak zdevastovaná. Opak je však pravdou, kdo zde nebyl, neuvěří, že i tady nalezneme místa velmi cenná (MANDÁK, KRISTIÁNOVÁ 2014).

Můžeme zde nalézt přírodní rezervace, jako je Skučák a jeho Statkové rybníky, který je bohatý na vodní společenstvo, a také Heřmanský stav – Odra – Poolzí, pyšníci se významným ptačím územím, které představuje jednu z nejlepších lokalit v České republice pro 4 pravidelně hnízdící ptačí druhy ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*), motáka pochopa (*Circus aeruginosus*), bukáčka malého (*Ixobrychus minutus*) a slavíka modráčka (*Luscinia svecica*) (POLÁŠEK, LACINA 2004).

S myšlenkou na sčítání vodních ptáků přišla Anglie již před druhou světovou válkou. Angličané jsou pověstní nadšením pro ornitologii a láskou ke zvířatům. Malíř a přírodovědec Peter Scott založil po válce v Anglii centrum, které koordinovalo sčítání vodních ptáků a to po celé Evropě (postupem času se rozšířilo i na další kontinenty). U nás sčítání odstartovalo v letech 1958-1959, avšak se zaměřením na všechny druhy ptáků až od roku 1966. Výsledky sčítání přispěly a stále přispívají k ochraně vodních ptáků a jejich životního prostředí. Populace některých druhů díky tomu pozitivně narůstají (BUCHAROVÁ 2015).

Vodní ptáci jsou skupinou, o jejíž sledování bývá mimořádný zájem. Patří k nejohroženějším skupinám obratlovců, což je následek vysušování močálů, mokřadů, úprav břehů vodních nádrží a toků prováděného v celé Evropě (JANDA, ŘEPA 1986).

Velké vodní plochy jsou pro ptáky jednak místem pro nerušený odpočinek, jednak slouží jako oblíbené zimoviště v době podzimního i jarního tahu. V přírodních rezervacích a chráněných územích je snaha o zachování starých doupných stromů, které ptákům poskytují úkryt a přírodní prostředí. Díky zachování a ochraně ptačích oblastí dochází k nárůstu některých druhů, jako jsou např. kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) a husy velké (*Anser anser*).

## CÍL PRÁCE

Bakalářská práce se zabývá Přírodní rezervací Skučák, která se nachází v obci Rychvald a spadá do okresu Karviná. Řadí se do Moravskoslezského kraje, její rozloha činí 30,08 ha. Oblast byla vyhlášena roku 1969 přírodní rezervací, a to především z důvodu ochrany rybníka s výskytem plavínu štítatého (*Nymphoides peltata*), nepukalky plovoucí (*Salvinia natans*) a ochrany ptactva. Rybník je hnízdištěm mnoha ptáků jak chráněných, tak ohrožených druhů a také místem pro rozmnožování obojživelníků a bezobratlých živočichů. Na vodní ploše se v době vegetace objevuje kriticky ohrožený druh vodní rostliny plavín štítnatý (*Nymphoides peltata*). Ve střední Evropě počet lokalit s výskytem tohoto druhu neustále klesá (MANDÁK 2008). Území je pro ptactvo místem nerušeného odpočinku a zastávkou před dlouhou cestou.

Smyslem práce bylo neinvazivní sledování ptačích společenstev na rybníku Skučák a na jeho Statkových rybnících pomocí dalekohledu a diktafonu. Byly vybrány tři Statkové rybníky (I., II., III.), které se nacházejí za rybníkem Skučák. Dalším bodem této práce bylo porovnání výskytu ptačích společenstev z let 2010,2013 a z let 2014-2015, srovnání s jinými autory a vyhotovení závěru. Data z let 2008-2009 a z let 2011-2012 nebyla k dispozici, proto nebyla použita pro srovnání. V PR se provádí častý monitoring, aby se navrhl co nejlepší management pro dané území, který pak napomáhá zlepšit poměry pro ptactvo. Hlavním cílem práce bylo seznámit se s neinvazivním monitoringem ptactva a způsoby metod pozorování. Druhotným cílem bylo naučit se srovnat zjištěné výsledky s výsledky jiných autorů.



Obrázek 1 Datel černý (*Dryocopus martius*) (Řeha 2014)

***“Abychom mohli přírodu chránit, musíme ji nejdříve znát.”***

Alfred Brehm

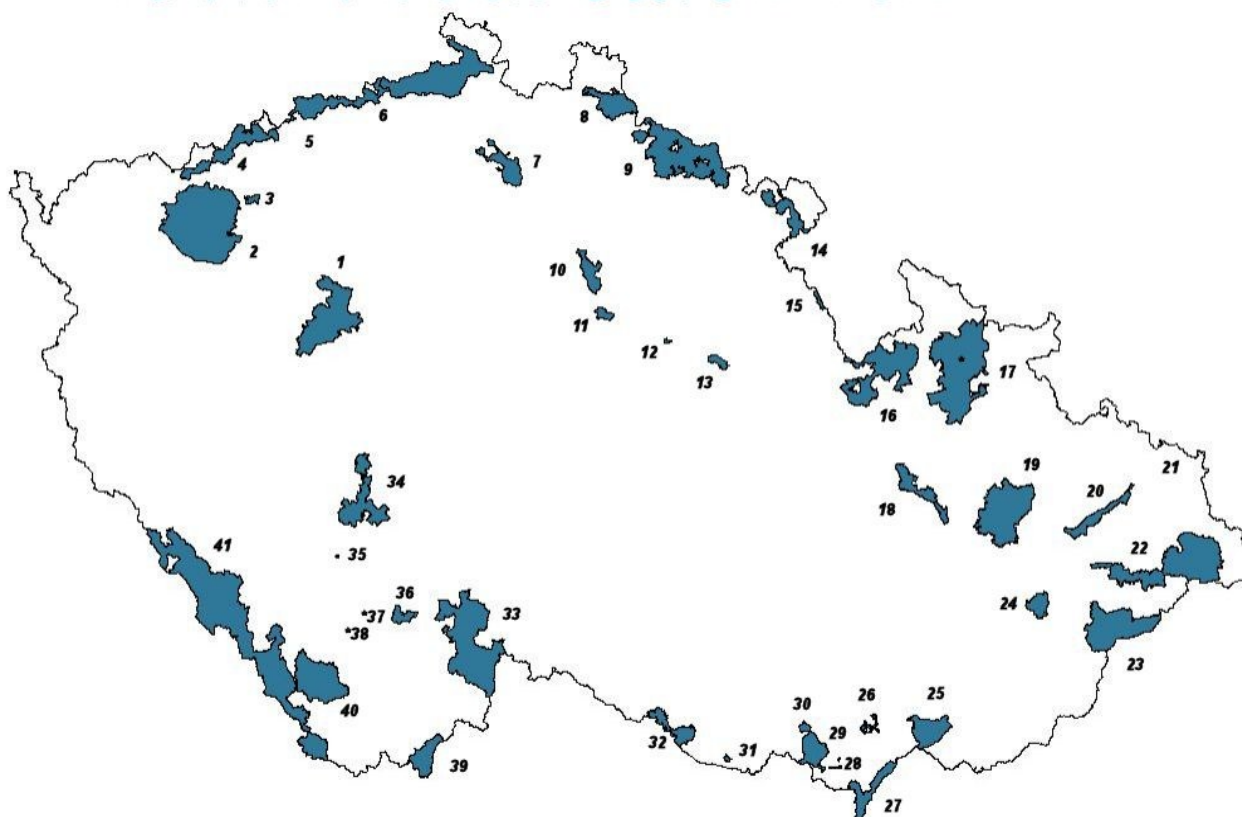


## **1. PTAČÍ OBLASTI V ČR**

Jedním z velmi významných prvků ochrany ptáků v Evropě jsou tzv. ptačí oblasti, které jsou součástí širší soustavy ochranných oblastí NATURA 2000. Bylo prokázáno, že na evropské úrovni mají ptačí oblasti velice zásadní a pozitivní význam pro ochranu ptáků. Stavby silnic a lyžařských areálů ohrožují všechny ze 41 vyhlášených ptačích oblastí v České republice. Pro jednotlivé ptáky je největším nebezpečím doprava, otrávené návnady a elektrické vedení (PATROVSKÁ 2010).

V roce 2000 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR zahájila spolupráci s Českou společností ornitologickou na přípravě návrhu ptačích oblastí pro Českou republiku. Po dobu tří let byly shromažďovány aktuální údaje o početnosti a rozšíření druhů, o ochraně volně žijících ptáků a stěhovavých druhů. Vedle desítek členů ČSO se do práce zapojily i další nevládní organizace, pracovníci Správ národních parků, Správ chráněných krajinných oblastí, okresních úřadů, muzeí aj. Výsledkem byl návrh ptačích oblastí, obsahující již zmiňovaných 41 území, který byl v říjnu 2002 předán Ministerstvu životního prostředí ČR (AOPK ČR 2006).

## MAPKA PTAČÍCH OBLASTÍ V ČR



Obrázek 2 Mapka ptačích oblastí v ČR (zdroj: www.nature.cz)

- |  |                                     |  |                          |
|--|-------------------------------------|--|--------------------------|
| 1) Křivoklátsko                          | 11) Žehuňský rybník- obora Kněžičky | 21) Heřmanský stav- Odra-Poolzí            | 31) Jaroslavické rybníky |
| 2) Doupovské hory                        | 12) Bohdanečský rybník              | 22) Beskydy                                | 32) Podyjí               |
| 3) Vodní nádrž Nechanice                 | 13) Komárov                         | 23) Horní Vsacko                           | 33) Třeboňsko            |
| 4) Novodomské rašeliniště – Kovářská     | 14) Broumovsko                      | 24) Hostýnské vrchy                        | 34) Údolí Otavy a Vltavy |
| 5) Východní Krušné hory                  | 15) Orlické Záhoří                  | 25) Bzenecká Doubrava- Strážnické Pomoraví | 35) Řežabinec            |
| 6) Labské pískovce                       | 16) Králický Sněžník                | 26) Hovoransko – Čejkovicko                | 36) Hlubocké obory       |
| 7) Českolipsko- Dokevské písk. a mokřady | 17) Jeseníky                        | 27) Soutok- Tvrdonicko                     | 37)                      |
| 8) Jizerské hory                         | 18) Litovelské Pomoraví             | 28) Lednické rybníky                       | 38) Dehtář*              |
| 9) Krkonoše                              | 19) Libavá                          | 29) Pálava                                 | 39) Novohradské hory     |
| 10) Rožďalovické rybníky                 | 20) Poodří                          | 30) Střední nádrž vodního díla Nové Mlýny  | 40) Boletice             |
|  |                                     |  | 41) Šumava               |

\* Tyto dvě oblasti nebyly doposud vyhlášeny.

## 1.1 Legislativní ochrana

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny se řadí mezi klíčové legislativní nástroje. Jakmile ČR vstoupila do Evropské unie (EU) k 1. květnu 2004, byly do tohoto zákona transportovány základní předpisy EU pro oblast ochrany přírody a krajiny. Jedná se především o směrnici Rady č. 79/409/EHS, o ochraně volně žijících ptáků, která byla později nahrazena směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2009/147/ES ze dne 30. listopadu 2009 (tzv. směrnice o ptácích). Obě normy při stanovení stupně ochrany pro jednotlivé druhy především vychází z tzv. červených seznamů. Ty je rozdělují do různých kategorií na základě mezinárodně jednotné metodiky. Česká republika se v nich zavázala k plnění celé řady mezinárodních dohod na ochranu ptáků (AOPK ČR 2013).

### 1.1.1 Heřmanský stav- Odra- Poolší

Ptačí oblast se nachází v Ostravské pánvi u hranic s Polskem s rozlohou 5 065,8 ha, kde zaujímá nezastavěné plochy v údolních nivách řek Odry, Olše a jejich přítoků (HORA a kol. 2010).

Oblast byla vyhlášena dne 4.6.2007 vládním nařízením č. 165/2007 Sb., a byla zařazena do Moravskoslezského kraje. Její přibližná nadmořská výška je 195-230 m.n.m. Lokalitu Heřmanský stav -Odra- Poolší charakterizuje soubor rybníků a mokřadů s rozsáhlými rákosinami, jimiž protéká řeka Odra s rozšířenými přítoky. Leží nedaleko průmyslové příměstské oblasti Ostravy. Významnou částí oblasti jsou čtyři největší rybníky (Heřmanský stav, Lesník, Nový stav a Zábalský rybník) s jejich přílehlými mokřady). Celý komplex je však poznamenán vlivy důlní těžby. Ačkoliv má ptačí území malou rozlohu, patří v České republice mezi oblasti, které mají nejvyšší potenciál pro hnízdění, tah a zimování. Bylo zde zaznamenáno až 250 ptačích druhů (ČSO 2002-2009).

Ptačí oblastí byla tato lokalita vyhlášena z důvodů ochrany bukáčka malého (*Ixobrychus minutus*), ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*) a slavíka modráčka (*Luscinia svecica*). Bukáček malý (*Ixobrychus minutus*) byl od poloviny 19. století do poloviny 20. století považován ve Slezsku za běžný druh vyskytující se na většině rybníků s rákosinami, jeho počty v posledních letech kolísají. V současnosti se nepravidelně vyskytuje až vzácně v několika lokalitách v širším okolí PO, pravidelný výskyt je však soustředován

v rybníčních soustavách u Ostravy - Heřmanic, Bohumína, Rychvaldu a Karviné. Dle Mandáka (2004) zahnízdilo na Heřmanském stavu 6 párů (HORA a kol. 2010).

Ledňáček říční (*Alcedo atthis*) patřil ve Slezsku mezi běžně hnízdící druhy. Ale od konce 19. století do poloviny 20. století začal být zaznamenáván jeho úbytek v důsledku znečišťování vodních toků. V roce 2007 při monitoringu byla zjištěna hustota 4,6 párů/10km toku a zároveň potvrzen výskyt nejméně 27 párů (HORA a kol. 2010).

Hnízdění slavíka modráčka (*Luscinia svecica*) bylo nejdříve prokázáno na Heřmanském stavu v roce 1988. Od roku 2002 došlo ke snížení početnosti na hlavních hnízdištích, ale v posledních letech se populace stabilizovala a její současný odhad činí 15-20 párů (HORA a kol. 2010).

Mezi druhy, které se zde vyskytují, patří bukáč velký (*Boraurus stellaris*), ten zde i zimuje, husa velká (*Anser anser*), jeřáb popelavý (*Grus grus*), vodouš rudonohý (*Tringa totanus*). Mezi vzácné hnízdní druhy patří racek černohlavý (*Larus melanocephalus*), rybák obecný (*Sterna hirundo*) a morčák velký (*Mergus merganser*), který zde nachází jediné pravidelné hnízdiště v České republice (ČSO 2002-2009).

Hlavním ohrožením jsou příjezdové komunikace pro usnadnění pohybu nákladních vozidel. Území je ohroženo devastací mokřadů související s rekultivačními aktivitami (zavážení mokřadů a vytváření výsypek důlní hlušiny v jejich prostorách)(ČSO 2002-2009).

V roce 2013 bylo provedeno přímé sčítání hnízd racka chechtavého (*Larus ridibundus*) na území Ptačí oblasti Heřmanský stav – Odra- Poolší na dvou lokalitách, a to Heřmanském rybníku a Karvinských rybnících. Hnízdní kolonie racka chechtavého na území PO se nacházely na šesti rybnících (Heřmanickém, Záblatském, Podkostelním, Skučáku, Koutu, Mělčině I). Na Heřmanickém rybníku se jedná o 39% pokles hnízdní populace racka chechtavého (*Larus ridibundus*) oproti roku 2002. Pozdní zahájení hnízdění bylo zapříčiněno velice chladným březnovým počasím (např. dne 2. 4. 2013 večer se na panelové cestě Heřmanického rybníka nezdržoval jediný racek chechtavý, jelikož hladina rybníka byla pokryta z 1/4 ledem).

Je nejdéle a nejdůkladněji ornitologicky sledovaným rybníkem ve Slezsku a na severovýchodní Moravě. Leží v nadmořské výšce 202 m.n.m. Jeho hloubka nejčastěji kolísá mezi 15 až 100 cm, nejhlubší kolem 300 cm. Rybník je využíván ke sportovnímu

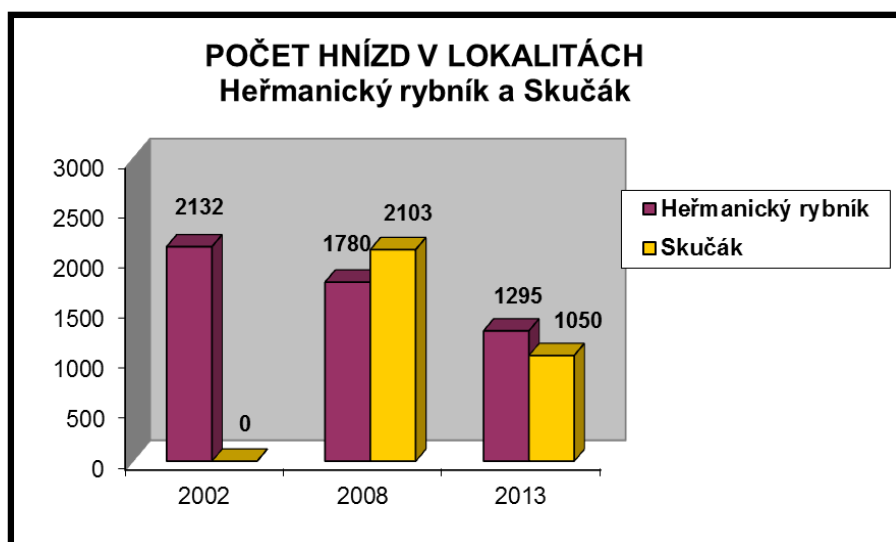


rybolovu a slouží k ochraně povrchové vody před nadměrným zasolením. Díky Mandáka máme prvně zpracováno kvalitativně - kvantitativní hnízdí společenstvo vodních a mokřadních nepěvců tohoto rybníka pro rok 2002 (MANDÁK, POLÁŠEK, BRONCLÍK 2012).

Na Skučáku bylo zjištěno a sečteno 1056 hnízd, z toho 294 hnízd na menším šterkovém ostrově a 762 hnízd na větším zarostlém ostrově. Celkově bylo nalezeno 6 hnízd obsahující 4 vejce, jedno hnízdo s pěti vejci a jedno s klubajícím se mládětem. Jedná se o 50% pokles oproti roku 2008. Mohl být zapříčiněn komplexem negativně působících faktorů, jako nejpravděpodobněji se jeví kontaminace chemickými polutanty, která snížila úspěšnost reprodukce (MANDÁK, POLÁŠEK, BRONCLÍK 2013).

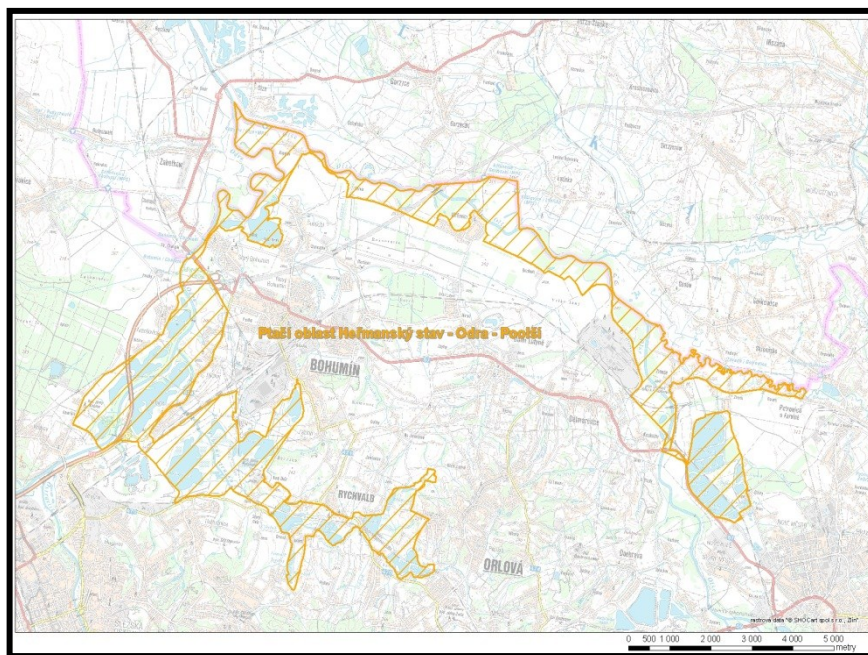
**Tabulka 1** Počet hnízd racka chechtavého (*Larus ridibundus*) na jednotlivých rybnících v PO Heřmanský stav – Odra- Poolší při sčítání v letech 2002, 2008 a 2013 (Sklářová 2015)

Počet hníz na lokalitách v roce	Heřmanický rybník	Skučák
2002	2132	0
2008	1780	2103
2013	1295	1056



**Graf 1** Počet hnízd racka chechtavého (*Larus ridibundus*) na jednotlivých rybnících v PO Heřmanský stav – Odra- Poolší při sčítání v letech 2002, 2008 a 2013 (Sklářová 2015)

- V roce 2002 na rybníku Skučák nebyl zaznamenán přesný počet racka chechtavého (*Larus ridibundus*), z tohoto důvodu je uvedena v tabulce i v grafu nula.



Obrázek 3 Ptačí oblast Heřmanský stav-Odra-Poolší (zdroj:<http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/>)

### 1.1.2 Rybník Skučák

Neinvazivním sledováním byli na rybníku Skučák vybráni ptáci, kteří jsou vyspáni jen s kategoriemi ohrožení pod textem. V období od května roku 2014 do března roku 2015, kteří se řadí do tříd kategorií kriticky ohrožení, ohrožení, zranitelní, téměř ohrožení, málo dotčení a bez kategorie ohrožení dle Červeného seznamu.

#### • Čírka obecná (*Anas crecca*)

V současné době u nás hnízdí přes 60-100 párů, kdežto v letech 1972-1979 byl počet párů odhadnut na 430-880, tímto se řadí do kategorie kriticky ohrožených druhů (CR) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Jedná se o holarktický druh, rozšířený ve velké části mírné a studené zóny Eurasie a Severní Ameriky (PECINA 1987). Vyskytuje se ve stojatých nebo pomalu tekoucích vodách či rašeliništích. Hnízdí v období od května do června. V létě se živí převážně larvami hmyzu, mlži, plži, v zimě vodními rostlinami a semeny (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005). Můžeme ji vidět v párech v celých hejnech od léta do jara (HUDEC, DUNGEL 2011).



Obrázek 4 Čírka obecná (*Anas crecca*) (Jiří Bohdal) (zdroj: [www.naturfoto.cz](http://www.naturfoto.cz))

• **Rybák obecný (*Sterna hirundo*)**

Rybák obecný se řadí do kategorie ohrožený (EN), dosahuje méně než 2500 jedinců (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Dle Bouchnera (1986) zimuje ve střední až jižní Africe a přilétá v dubnu až květnu a odlétá v červnu až v září (MANDÁK, POLÁŠEK, BRONCLÍK 2009). Hnízdí od května do července. Vyskytuje se v písčitých a šterkovitých březích vnitrozemských vod, plochých mořských pobřežích a v písčinných přesypech. Živí se malými rybami, korýši, larvami obojživelníků a vodním hmyzem (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).



Obrázek 5 Rybák obecný (*Sterna hirundo*) (Jiří Bohdal) (zdroj: [www.naturfoto.cz](http://www.naturfoto.cz))

• **Husa velká (*Anser anser*)**

Husa velká se zařazuje do kategorie ohrožených druhů (EN) (LESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Osídluje střední, severní a východní Evropu, část Asie a Afriky. Ve střední Evropě není nijak hojná, ale v našich jihomoravských a jihočeských rybnících hnízdí (BOUCHNER 1986). Její doménou jsou větší rybníky a močály s rákosinami a s loukami. Hnízdí tedy v měsících od března do června a staví si hnízdo na zemi (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005). Živí se pouze rostlinnou stravou, zejména travinami, rákosy, semeny, plodinami a v malé míře vodními rostlinami (PECINA 1987).



Obrázek 6 Husa velká (*Anser anser*) (Jiří Bohdal) (zdroj: [www.naturfoto.cz](http://www.naturfoto.cz))

• **Havran polní (*Corvus frugilegus*)**

Dosahuje méně než 10 000 jedinců, spadá tímto do kategorie zranitelný (VU) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Na Novém Zélandu je úspěšně introdukovaný. Je to tažný druh, který zimuje v Evropě až do Středomoří a v Asii po Irán, Pákistán až jižní Čínu (HUDEC, ŠŤASTNÝ a kol.). U nás se s havranem setkáme na celém území, především v zimním období. Nejsou to ale naši havrani. Tato velká hejna k nám přilétají z východní Evropy a zimují zde, zatímco naši havrani odlétají do západní Evropy a na jaře se obě skupiny stěhují zpět na svá původní místa. Hnízdí v koloniích a vybírají si pro hnízdění vysoké stromy, jako jsou borovice a topoly (BOUCHNER 1986). Živí se larvami brouků, housenkami, plži a semeny (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).





Obrázek 7 Havran polní (*Corvus frugilegus*) (Jiří Bohdal) (zdroj:www.naturfoto.cz)

**•Racek chcechtavý (*Larus ridibundus*)**

Kdysi byl racek chechtavý (*Larus ridibundus*) řazen mezi málo dotčené druhy, ale v důsledku k nadešlému úbytku musel být přeřazen mezi druhy zranitelné (VU) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Je to typický pták jihočeských a jihomoravských rybníků. Své zimoviště má v jižní Evropě, ale i v západní a severní Africe, domů se vrací v párech v březnu. Hnízdiště pro racky bývá umístěno na ostrůvku nebo v zátocě porostlé trávou nebo ostřicovými trsy, nikdy nehnízdí v hustém rákosí (BOUCHNER 1986). Hnízdí v období od dubna do června. Živí se především létajícím a vodním hmyzem, malými rybkami, měkkýši, kroužkovci a korýši (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).



Obrázek 8 Racek chechtavý (*Chroicocephalus ridibundus*) (Jiří Bohdal) (zdroj:www.naturfoto.cz)

• **Potápka roháč (*Podiceps cristatus*)**

V roce 2000 poklesly jeho stavy oproti roku 1985-89 o 30 %, a to na 2500-5000 párů. Proto ho řadíme do kategorie zranitelný (VU) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Obývá všechny zóny s výjimkou extrémních poloh tundry, tropických dešťových pralesů a pouští. Patří mezi tažné ptáky (HUDEC a kol. 1994). Žije v celé Evropě, Asii, Africe a také v australské oblasti. Ze zimovišť, která se nacházejí okolo Středozemního moře, k nám přilétá v březnu. Hnízda staví v rákosí, ale také i na volné hladině a tvoří je z tlejících zbytků rostlin, které sbírají na dně rybníka (BOUCHNER 1986). Hnízdí v období od dubna do července. Živí se malými rybami, hmyzem a korýši (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).



Obrázek 9 Potápka roháč (*Podiceps cristatus*) (Luboš Mráz) (zdroj:www.naturfoto.cz)

• **Labuť velká (*Cygnus olor*)**

V roce 2000 došlo k úbytku tohoto druhu o 25% oproti letům 1985-89, čímž se labuť velká (*Cygnus olor*) řadí mezi zranitelné druhy (VU) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Změny v rozšíření tohoto druhu jsou do velké míry závislé na lidské činnosti. Rozšíření v západní části areálu je především ovlivněno dlouhodobým polodivokým chovem a častými introdukcemi, a proto v územích původního výskytu nelze rozeznat skutečné divoké populace (HUDEC a kol. 1994). V Evropě i Asii hnízdí na velkých jezerech a na zimu odlétá do teplejších krajín ležících kolem Středozemního moře (BOUCHNER 1986). Prudký nárůst počtu hnízdících labutí nastal v 70. letech 20. století, a to v celé Evropě. Naše labutě jsou tedy jak stálé, tak tažné, odlétají zimovat i na sever na pobřeží Baltického moře. V Praze zimuje 200 až 400 labutí (NIKA 2011). Hnízdění probíhá v období od března do června (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005). Hnízdo staví jen samice a umísťuje je v hustém rákosí u okraje břehu, nebo na malých ostrůvcích uprostřed jezer. Živí se především drobnými vodními živočichy a rostlinami, které hledají na dně vod (BOUCHNER 1986).



Obrázek 10 Labuť velká (*Cygnus olor*) (Sklářová 2015)

• **Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)**

Dosahuje méně než 10 000 jedinců, řadí se tedy mezi druhy zranitelné (VU) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Zůstávají u nás po celý rok, přes zimu se potulují v širokém okolí, ale na jaře se vracejí na stará hnízdiště (BOUCHNER 1986). Obývají jehličnaté lesy, ve kterých nacházejí útočiště. Samice je výrazně větší než samec, a její horní strana těla má šedivý nádech. Jako potravu loví menší ptáky, ale uloví i králíka, veverku nebo bažanta (JANNES, ROBETRS 2013).



Obrázek 11 Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) (Jiří Bohdal) (zdroj:www.naturfoto.cz)



• **Volavka popelavá (*Ardea cinerea*)**

V Červeném seznamu se řadí mezi téměř ohrožené druhy (NT). K roku 2000 činil odhad početnosti volavky popelavé na 1900 – 2300 párů, i tak byla zařazena mezi téměř ohrožené druhy (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003).

Tento druh obývá Evropu, také velkou část Asie a Afriky (BOUCHNER 1986). Palearktický typ rozšíření, který zasahuje do orientální a ostrůvkovitě i do etiopské oblasti. Jedná se o tažný, přelétavý, ale i stálý druh (HUDEC a kol. 1994). U nás ji můžeme také spatřit, ale nejvíce na Slovensku. Žije často společně s kormorány a můžeme je nalézt v blízkosti řek nebo rybníků. Vysoko v korunách stromů si buduje hnízda (BOUCHNER 1986).



Obrázek 12 Volavka popelavá (*Ardea cinerea*) (Sklářová 2014)

• **Čáp bílý (*Ciconia ciconia*)**

V roce 2000 u nás hnízdilo 931-954 čapích párů a v důsledku toho byl zařazen k druhům téměř ohroženým (NT) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Palearktický typ rozšíření. Hnízdění v jižní Africe je nepravidelné, zřejmě se o ně pokoušejí zimující jedinci neschopni odletu a pravidelná hnízdní populace v etiopské oblasti zatím nevznikla. Zimoviště leží v Africe jižně od Sahary a v Indii, v Evropě ojediněle zimují již kolem Středozemního moře (HUDEC a kol. 1994). Čápi opouštějí naše kraje koncem srpna začátkem září a objevují se u nás koncem března. Začínají s opravou starého hnízda nebo se stavbou nového. Díky kroužkům víme, že čápi urazí denně 100 až

300 km (BOUCHNER 1986). Obývají hlavně vlhká místa, louky a údolí řek se skupinami stromů (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).



Obrázek 13 Čáp bílý (*Ciconia ciconia*) (Jiří Bohdal) (zdroj:www.naturfoto.cz)

• **Kavka obecná (*Corvus monedula*)**

Od konce devadesátých let se pokles zastavil a kavek začalo přibývat, přesto byla zařazena mezi druhy téměř ohrožené (NT) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Je rozšířená po celé Evropě a zasahuje až do střední Asie. U nás se vyskytuje všude, kde má možnost hnízdit. Na podzim se shlukuje v hejnech a přidružuje se k havranům. Větší část kavek stejně jako havrani odlétá do západní Evropy a vrací se zpět na jaře. Koncem února začínají souboje o dutiny stromů a kavky obsazují staré kolonie. Hnízdí velmi pozdě až v dubnu nebo květnu, což může být dáno tím, že buduje dlouho svá hnízda (BOUCHNER 1986). Živí se především hmyzem, larvami, plži, myšmi, bobulemi, semeny a odpadky (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).



Obrázek 14 Kavka obecná (*Corvus monedula*) (Alex Auer 2008) (zdroj:www.naturfoto.cz)

• Žluna zelená (*Picus viridis*)

V letech 1985-1989 byl celkový stav na území ČR 9000-18000 párů. Její početnost se nemění a patří do kategorie druhů málo dotčených (LC) (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Vyskytuje se v celé Evropě od ledna do prosince. Hnízdí od dubna do června (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005). Je to pták vyskytující se v parcích, sadech, zahradách, ale i v řídkých a nepřiliš rozsáhlých lesích. Vyhlídne si v takovém prostředí odumírající strom a do jeho měkkého dřeva vytesá dutinu pro snesení vajec. Vyhýbá se především zdravým stromům (BOUCHNER 1986). Potravou žluny zelené (*Picus viridis*) jsou převážně mravenci a jejich kukly, které chytá svým lepkavým jazykem (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).



Obrázek 15 Žluna zelená (*Picus viridis*) (Alex Auer 2008) (zdroj:www.naturfoto.cz)

• **Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)**

V ČR v letech 1985-1989 odhad činil 400 000-800 000 párů, později však došlo k úbytku o 20%, ale kategorie ohrožení málo dotčený (LC) zůstává stejná (PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003). Její rozšíření je po celém území Evropy, ve velké části Asie, v Severní Americe a v severní Africe. Je to tažný pták, který k nám přilétá v březnu a do svých zimovišť se vrací ve velkých hejnech v září. Pobývá skoro celý den ve vzduchu a je závislá na počasí, jelikož zde loví i potravu. Když nastane dlouhé dešťové období, vlaštovky trpí hladem (BOUCHNER 1986). Hnízdí od května do srpna a pro bláto na stavbu hnízd létá ke kalužím (NICOLAI, SINGER, WOTHE 2005).



**Obrázek 16 Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) (Jiří Bohdal)**

Mezi další ptáky, kteří ale nespádají podle Červeného seznamu do žádné kategorie ohrožení, byl sledován v PR Skučák polák velký (*Aythya ferina*), káně lesní (*Buteo buteo*), kukačka obecná (*Cuculus canorus*), straka obecná (*Pica pica*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), sýkora modřinka (*Cyanistes caeruleus*), sýkora koňadra (*Parus major*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), konipas bílý (*Motacilla alba*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), bažant obecný (*Phasianus colchicus*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), kos černý (*Turdus merula*), strakapoud velký (*Denrocopos major*), holub domácí (*Columba livia f. domestica*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), skřivan polní (*Alauda arvensis*).





Obrázek 17 Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*) (Sklářová 2015)



Obrázek 18 Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*) (Sklářová 2015)

## 1.2 Hlavní problémy ochrany ptactva

Jedním z nejvíce limitujících problémů přírodního prostředí je v současné době odumírání lesů, způsobené průmyslovými emisemi. Dochází k poškozování dřevin přímým působením prашných částic a plyných složek na listy, také prostřednictvím kyselých dešťů, které působí přímo na nadzemní části dřevin, okyselují půdu, vyplavují živiny a uvolňují toxické látky. Po těchto negativních dopadech lze podotknout, že dochází k celému komplexu řetězových změn, jejichž výsledkem je, velmi zjednodušeně řečeno, náhrada původních lesních společenstev jednoduššími společenstvy volných prostranství. Například lesní ptáci jsou nahrazeni ptáky otevřených ploch, jako jsou lindušky, skřivan polní (*Alauda arvensis*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), cvrčilka zelená (*Locustella naevia*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*). Jediným a nezbytným řešením tohoto problému je rychlé snížení produkce průmyslových emisí. I v případě úspěšného vyřešení tohoto problému musíme počítat s dlouhodobou setrvačností reakcí. Důležitými nápravnými opatřeními jsou vhodný management postižených lesů a obnova lesních porostů v přirozeném složení. Také do ovzduší a následně do potravních řetězců se dostává celá řada nebezpečných prvků, jako je rtuť, kadmium, arsen, stroncium, a další prvky ze spalování fosilních paliv.

Velmi významným zdrojem kontaminace prostředí je zemědělství se svým širokým spektrem používaných chemických prostředků; mořidla, fungicidy, insekticidy, rodenticidy, herbicidy a hnojiva. Do prostředí se tak dostává množství těžkých kovů, hlavně rtuti, kadmia a olova, i jiných škodlivých látek. Používání chemických látek nejenže působí přímé ztráty u ptáků (např. po požití mořeného obilí, otrávených hrabošů apod.), ale ještě závažnější jsou jejich nepřímé důsledky, zejména ochuzování rostlinných a živočišných potravních zdrojů a hromadění toxických látek v organismu. (HORA, KAŇUCH a kol. 1992).

Je třeba zmínit, že druhy vyskytující se v přírodních rezervacích nebo různě na rybnících přes den vyhledávají potravu na zemědělských půdách či polích. Z toho důvodu je potřeba uvést, jaký dopad to může mít na druhy, které se vyskytují v chráněných oblastech. Mezi takové přelétavé druhy můžeme uvést čápa bílého (*Ciconia ciconia*), dropa velkého (*Otis tarda*), skřivana polního (*Alauda arvensis*) a strnada obecného (*Emberiza citrinella*), kteří se pasou na zemědělské půdě (ZÁMEČNÍK 2013). Je to jeden z mnoha negativních dopadů na ptactvo.

### 1.3 Aktivní ochrana ptactva

Důležitá pro ptactvo je v době hnízdění ochrana hnízd. Ta můžeme chránit, pouze tehdy zda-li o nich víme. Z tohoto důvodu je prováděno ochrannářské mapování a evidence hnízd. Při tom je však nezbytné zvážit nebezpečí, které vyplývá ze zveřejňování těchto údajů. Některým druhům se může stát zveřejnění hnízdní lokality osudným. V takových případech je nejlepší řešení utajit před veřejností a důvěrně ho projednat se zainteresovanými institucemi.

Na hnízdištích některých druhů, které jsou na rušení citlivé, je třeba omezit, popř. koordinovat horolezeckou činnost, fotografování, kroužkování, turistiku, rekreaci, zemědělské práce, těžbu dřeva apod. (HORA, KAŇUCH a kol. 1992).

U hnízd ohrožených zničením lze přistoupit k odebrání snůšky a její umělé inkubaci, nebo k odebrání a umělému odchovu mláďat. Tato činnost je velmi náročná i na znalosti biologie, ekologie, etologie a chovatelství (HORA, KAŇUCH a kol. 1992).

#### A) Doupné stromy

Jako návrh managementu k ochraně ptactva může sloužit také ochrana doupných stromů, na které se zapomíná. Ty slouží k úkrytu a k hnízdním zdrojům nejen pro ptáky, ale i pro ostatní živočichy. Kvůli nedostatku těchto stromů se staly lesní druhy vzácnými a ohroženými. Tyto stromy jsou značeny modrým trojúhelníkem. Tato značka dává stromu naději, že se může dožít vysokého věku a v lese zůstane i po odumření, dokud nezetlí.

V tlejícím a odumřelém dřevě starých stromů se vyvíjí mnoho vzácných bezobratlých živočichů a celá řada hub, které mohou sloužit jako potrava.

Doupné stromy jsou vlastně stromy s vyvinutými přírodními dutinami. Vznikají víceméně vydlabáním datlovitými ptáky nebo v důsledku narušení jádrového dřeva kmene hnilobami. Dutiny nám mohou také prozradit otevřené suky po vypadlých větvích. V další řadě působí i velmi esteticky.

Celá řada různých druhů ptáků si neumí vydlat hnízdní dutinu, tímto jsou odkázáni na doupné stromy. Jde o holuby, doupnáky, krutihlavy, sýkorky, brhlíky, lejsky. I když se pravidelně čistí ptačí budky, některé druhy je nepřijmou (KODET, POKORNÝ STEJSKAL, KUNSTMULLER 2007).



V celém okrese Karviná v roce 2013 proběhlo terénní mapování a značení doupných stromů (stáří nad 80 let) na lesních pozemcích za účelem jejich ochrany. Celkem bylo označeno 706 doupných stromů v nadmořské výšce 206-363 m. Bylo zjištěno, že dutiny menší než 4 cm obývají především menší pěvci (např. sýkory), „střední“ dutiny větší pěvci, jako je špaček obecný (*Sturnus vulgaris*) a menší nepěvci (někteří šplhavci). Dutiny větší než 6 cm vyhledává holub doupnák (*Columba oenas*), puštík obecný (*Strix aluco*) a šplhavci např. žluny, datel černý (*Dryocopus martius*) (MANDÁK, POLÁŠEK, BRONCLÍK 2013).

V PR Skučák bylo zaznamenáno v roce 2014-2015 procházením některých částí lesa směrem ke Statkovým rybníkům pár doupných stromů, které se se podařilo vyfotografovat, mnohé z nich jsou v úplném rozkladu. K vidění byly i ptačí budky pro ptactvo.



Obrázek 19 Budky pro ptactvo, pozůstatek doupného stromu (Sklářová 2015)

Navštěvováním PR mimo sledování ptačích společenstev se našlo i pár negativních faktorů, které znečišťují tuto oblast nebo také ji mohou narušovat. Například obydlí bezdomovců hned za Statkovým rybníkem I. a mnoho odpadků včetně injekčních stříkaček od narkomanů. Celá oblast je však správci přírodní rezervace procházena a čištěna, jelikož druhý den odpadky nebyly k nalezení.

## **B) Mozaiková seč**

Vhodným managementem pro zvýšení biodiverzity živočichů v PR je také mozaiková seč, která spočívá v ponechání některých neposečených míst. Nejsou tedy sečena ve stejném roce, ale v tom dalším. Neposečena by měla zůstat optimálně 1/3 plochy. Živočichům tímto nabízíme přirozený kryt, kde se mohou vyvinout, ale zároveň poskytujeme hmyzožravým ptákům bohatou potravní nabídku v podobě hmyzu. Tento způsob sečení vyžaduje velice dobrou znalost rostlinných a živočišných druhů (REZEKVÍTEK 2008).

### **C) Umělá hnízda**

Poskytování umělých hnízdních možností patří k nejstarším metodám aktivní ochrany ptáků. Návodů na výrobu budek i popisy dalších metod zlepšování podmínek pro hnízdění ptáků (hnízdni koše, přesleny, výsadba živých plotů a remízků) byly již několikrát naší veřejnosti poskytnuty. Tyto metody jsou také často významnou součástí projektů na ochranu a posilování populací vzácných a ohrožených druhů ptáků. Při používání budek je třeba věnovat pozornost jejich ochraně před predátory, např. vhodným umístěním a ochrannými lemy.

Celostátně rozšířené je přemísťování hnízd a budování umělých hnízdních podložek pro čápy bílé (*Ciconia ciconia*). Jinou, postupně se rozšiřující metodou zlepšování podmínek pro hnízdění ptáků je zhotovování a úprava hnízdních stěn pro ledňáčky, břehule a vlhy. Budují se také ostrůvky pro odpočinek a hnízdění vodních ptáků (HORA, KAŇUCH a kol. 1992).

### **D) Příkrmování**

Krmítka pro drobné ptáky i krmení vodních ptáků, zejména labutí, na městských zimovištích jsou u naší veřejnosti ve značné oblibě. Někteří ornitologové jsou však toho názoru, že v důsledku nepřiměřeného a neodborného krmení ptactva v zimním období umírá pravděpodobně víc ptáků, než se jich správným příkrmováním podaří zachránit. Krmením se také narušují selekční mechanismy, protože umožňuje přežít i slabým a defektním jedincům. Kromě toho ptáci jsou schopni obstarat si potřebnou potravu i jinde. Například sýkory, brhlíci, králíci a další ptáci, kteří zůstávají v lesích, tam docela dobře přežívají období mrazu a sněhu. Ostatně ptáci takto žili po dlouhá období, aniž by je někdo krmil. Odborné řízené příkrmování může ovšem snížit úmrtnost některých druhů v obdobích arktických mrazů a při zledovatělé sněhové pokrývce a do určité míry může

nahradit ubývající potravní zdroje, např. semena plevelných rostlin (HORA,KAŇUCH a kol. 1992).

Ke zlepšení potravní základny lze také na vhodných místech vysazovat bobuloviny a peckovice, jako například kalinu obecnou (*Viburnum opulus L.*) nebo zimolez obyčejný (*Lonistera xylosteum L.*).

Zimní krmení může také plnit i jiné cíle, než je pomoc hladovějícím ptákům. Zřizováním krmišť pro některé druhy dravců, lze předcházet v době nepříznivých zimních podmínek případným škodám na zesláblé zvěři a rovněž tyto dravce udržet v místech s velkým výskytem hrabošů po období vysoké sněhové pokrývky. Na tato krmiště, zřízená po projednání s hygieniky a veterináři, se vkládají ryby, nezávadné maso, zvířata uhynulá stářím nebo po úrazu apod. (HORA,KAŇUCH a kol. 1992).

Nevědomostí veřejnosti dochází k ohrožování kachen, labutí a dalších vodních ptáků. Ptáci si navyknou na krmení lidí a nejsou schopni si pak potravu obstarat sami a mnohdy to dopadá i takto jako na obrázku pod textem. Labuť zamrzla na řece Berounce v obci Karlštejn v roce 2010, ale díky záchranářům přežila.



Obrázek 20 Přimrzlá labuť na vodní hladině (zdroj:<http://sdh-karlstejn.cz/?q=node/24>)

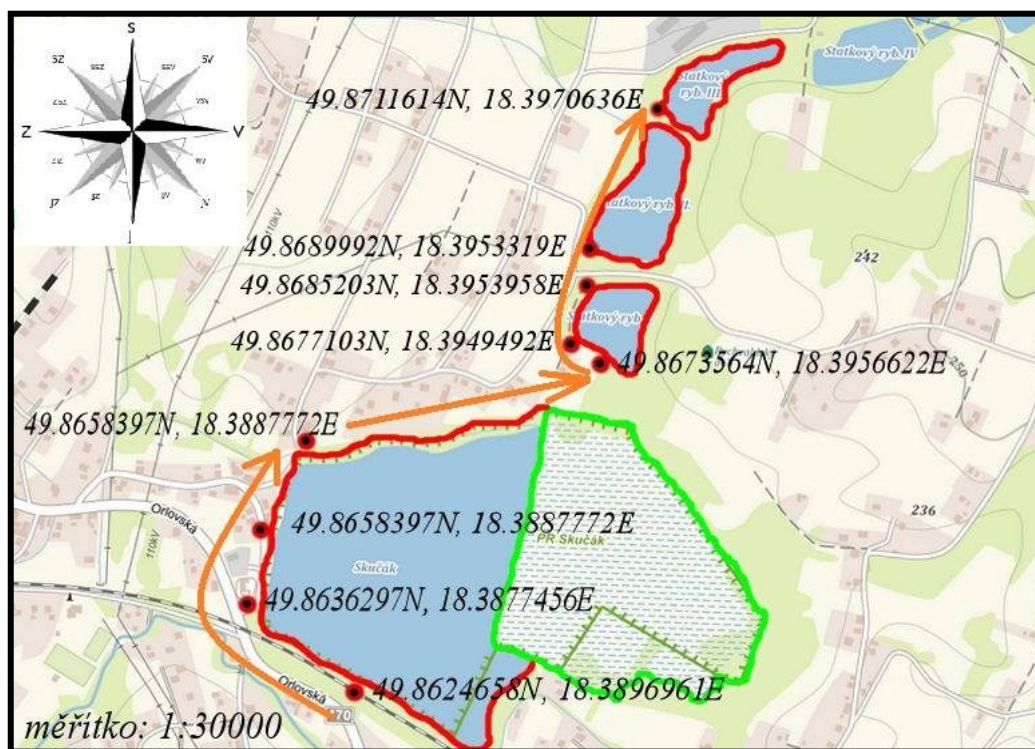
## E) Výchova

Nezbytným bodem pro zlepšení stavu ptáků u nás je zainteresování široké veřejnosti do problematiky ochrany ptactva. Proto je třeba všestranně podporovat výchovnou a osvětovou činnost a zaměřit se zejména na přednášky, vydávání publikací, plakátů a

dalších propagačních materiálů a na využití tisku, rozhlasu, televize, filmů a diafonů (HORA, KAŇUCH a kol. 1992).

## 2. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA STUDOVANÉHO ÚZEMÍ

Pro bakalářskou práci byla zvolena Přírodní rezervace Skučák. I když se rybník nachází v blízkosti rodinných domů, čerpací stanice a blízkosti města, lze zde najít mnoho druhů chráněných živočichů a rostlin. Na mapě č. 21 jsou znázorněna monitorovací stanoviště s GPS souřadnicemi a metody používané dle Jandy, Řepy (1986) - bodová a liniová. Bodová metoda je vyznačená červeně a liniová oranžově.



Obrázek 21 Mapa monitorované lokality na rybníku Skučák a Statkové rybníky (zdroj: Mapy.cz) (Sklářová 2015)

Přírodní rezervace Skučák se nachází na území Moravskoslezského kraje v okrese Karviná na katastrálním území obce Rychvald (MANDÁK 2008). Nadmořská výška dosahuje 214-215 m.n.m. (Informační tabule PR Skučák). Geografické souřadnice středu lokality jsou 49°51'50"N a 18°23'37"E. Byla vyhlášena v roce 1969 na rozloze 30,08 ha (MANDÁK 2008).

Území bylo vyhlášeno za rezervaci z důvodů ochrany rybníka s výskytem plavínu štítnatého (*Nymphoides peltata*), nepukalky plovoucí (*Salvinia natans* L.) a chráněných druhů ptactva (MANDÁK 2007).

Rybník Skučák je obtokový rybník, na něhož navazuje pásmo rákosin, vysokých ostřic a zblochanu, zbytky podmáčených luk a také mokřadní olšina. Průměrná hloubka vody v rybníku činí 70 cm, objem vody při normální hladině je (214 m.n.m.) cca 112 000 m<sup>3</sup>, při maximální hladině (214,5 m.n.m.) je cca 140 000 m<sup>3</sup>. V minulosti byl rybník 2x odbahněn, a to v letech 1974 a 1990. V roce 2005 došlo k jeho dalšímu odbahnění, při kterém byla provedena jeho komplexní revitalizace (MANDÁK 2008).

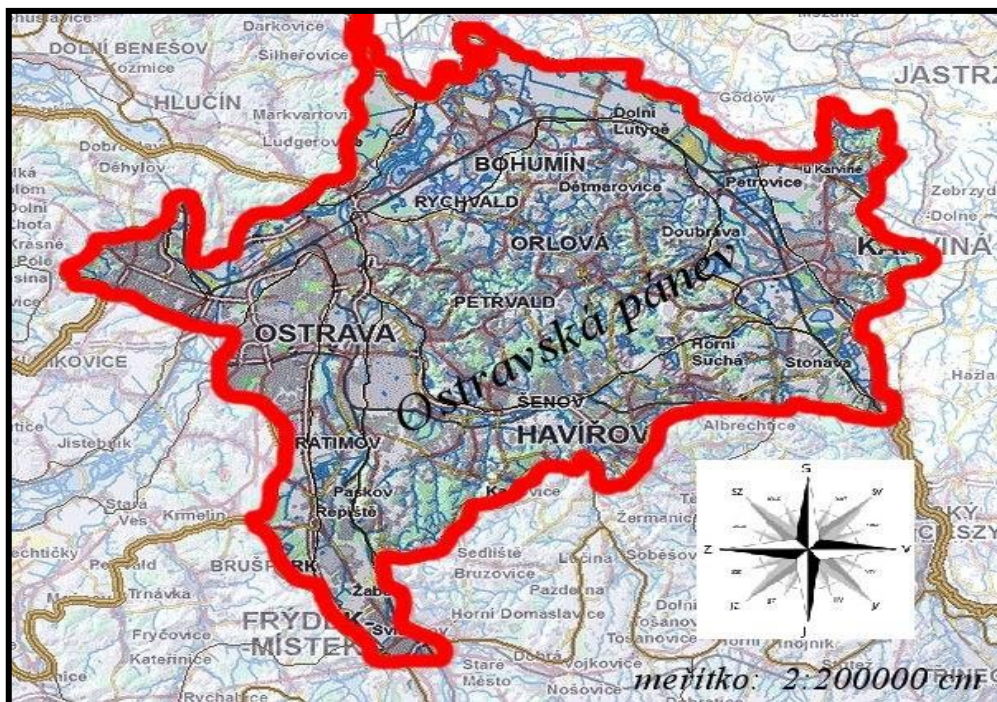
Podloží PR jsou tvořeny kvarterními hlíny, spraší, písky a šterky. Půda je v okolí rybníka tvořena typickými gleji přecházející do fluvizemě glejové. Potencionální přirozenou vegetaci tvoří střemchová jasenina (KRÁTKÝ 2011).

## 2.1 Geomorfologie Ostravské pánve

Území patří do fytogeografického okresu 83 – Ostravská pánev. Podle Demka (1987) náleží geomorfologicky území do Severních Vněkarpatských sníženin do celku Ostravské pánve do okrsku Orlovské plošiny.

Dle klimatické mapy území PR náleží do mírně teplé oblasti MT10 (KRÁTKÝ 2011).





Obrázek 22 Ostravská pánev (zdroj:www.mapy.cz)

Typickým pánevním územím je Ostravsko. V krajině, kde převládají ploché oblé tvary, případně je rovinatá. Při jejich modelaci se uplatnila především činnost vodních toků a ledovce a o to více vynikají nepřirozené hmoty hlušinových hald, které byly v minulosti vršeny poblíž dolů. Halda Ema ve Slezské Ostravě je z nich nejnápadnější a je z dálky viditelná (DEMEK a kol. 1965).

Pro Ostravskou pánev je typické podmáčené stanoviště na hlínách a antropogenní narušení mohutným osídlením, především těžkým průmyslem a hlubinnou těžbou černého uhlí. Krajina v okolí dolů je podstatně změněna haldami a poklesy, které bývají zatopené vodou. Běžné jsou jejich závážky hlušinou. Nejvíce postižená oblast je mezi Orlovou, Karvinou a Horní Suchou, tzv. černý trojúhelník. Jižní okraj okresu zasahuje do geomorfologického celku Podbeskydská pahorkatina. Je charakteristický vlhkou pahorkatinou na měkkých sedimentech, z níž vystupují kopce z pískovcového flyše. V okrese je nejnižše položeným místem soutok Odry a Olše u Kopytova na hranici s Polskem s nadmořskou výškou 193m. Nejvýše je položený kopec Šachty u Koňákova s nadmořskou výškou 427m (KOUTECKÁ a kol. 1998).

Před zásahem člověka bylo území převážně zalesněné - v lesích na Ostravsku rostly nejen listnaté stromy, ale ve velké míře i jedle. Zbarvení původních smíšených lesů, které

je temné, připomíná název porostů na severním okraji Ostravy – Černý les (KOUTECKÁ 2001).

Kvartérní akumulací byly vytvořeny základní rysy reliéfu Ostravské pánve. V obdobích chladných kvartérů docházelo k mohutnému hromadění glacigenních, fluviálních a eolických sedimentů a k postupnému vytváření rozsáhlých akumulačních povrchů. Po svém vzniku byly tyto akumulační tvary bezprostředně napadány a postupně rozčleňovány, hlavně v pleistocénu, erozními a denudačními procesy periglaciálního a humidního klimatu. V dokonale neporušené formě se zachovaly z akumulačních povrchů pouze nejmladší rozsáhlé roviny údolních niv vodních toků.

Úpady, asymetrickými údolíčky, neckovitými údolíčky a stržemi jsou zčásti rozděleny velké plošiny dvou vyšších akumulačních teras Odry, Olše a Ostravice. Uprostřed těchto fluviatilních akumulačních plošin se zvedá nemnoho výrazná erozní denudační pahorkatina, označovaná jako Orlovská plošina, která svým plochým ústředním hřbetem v prostoru Petřvald-Orlová- Karviná dosahuje výšky 300 m.n.m. V prostoru Doubrava - Karviná je reliéf pahorkatiny zvlněn nejvíce intenzivně. Tvary reliéfu i přítomnost velkého množství eratických balvanů dosvědčuje o existenci zbytku valu náporové morény.

Prvkem, který je charakteristický pro reliéf Ostravské pánve jsou tvary antropogenní. Z nich nejvíce nápadné jsou četné haldy, které jen na území města Ostravy pokrývají plochu 660 000m<sup>2</sup>. Dle tvaru jsou zastoupeny haldy kuželové, terasové, haldové kupy, svahové haldy, hřebenové haldy, vyrovnávací haldy a ploché haldové násypy. Až doposud jsou haldy rozmístěny neplánovitě a namnoze nevhodně v blízkosti těžebních jam a hutí, a to jednak v prostoru vlastní Ostravy a jejího nejbližšího okolí, na terasách Odry a Ostravice, také na plochem hřbetě, který se táhne od Slezské Ostravy směrem k Petřvaldu, Orlové a Karviné. Ostravské haldy působí rušivě v estetickém vzhledu krajiny, ale také narušují hygienu krajiny tím, že dodávají velké množství jemného materiálu, který do velké vzdálenosti zvyšuje prašnost ovzduší. Proto se v dnešní době zavádí plánovitě haldové hospodářství a asanace starých hald (DEMEK a kol. 1965).

## **2.2 Půdní poměry**

Zamokřené půdy se převážně vyvinuly na kvartérních usazeninách, často nanesených vodními toky, případně na sprašových hlínách. Karbonské podloží vychází na povrch pouze na Landeku, z něhož minulá dvě století lidé dobývali „černé zlato“ – kamenné uhlí (těžba byla v Ostravě ukončena v roce 1994) (KOUTECKÁ 2001).

## **2.3 Klimatologická charakteristika Ostravska**

Podnebí na Ostravsku je mírně teplé, bohaté na srážky, které přináší převládající jihozápadní proudění. Nejvlhčí nížinnou oblastí České republiky je Ostravská pánev (KOUTECKÁ 2001).

### **2.3.1 Okres Karviná**

Okres Karviná má rozlohu 347 km<sup>2</sup> a spadá mezi nejmenší okresy České republiky. Leží ve Slezsku u hranic s Polskou republikou. Geograficky spadá do oblasti Západní Karpaty, do soustavy Vněkarpatských sníženin. Jeho převládající část náleží ke geomorfologickému celku Ostravská pánev (KOUTECKÁ a kol. 1998).

Vodní soustava okresu Karviná přísluší k povodí řeky Odry, jejíž vody jsou odváděny do Baltského moře. Největším tokem okresu je řeka Odra a vymezuje skoro celou západní hranici okresu. Největším přítokem je řeka Olše. Dalším významným tokem okresu je řeka Lučina, která jím protéká pouze v několikametrovém úseku na okraji Havířova. Bylo zde vyhlášeno chráněné území – přírodní památka Meandry Lučiny. Celý Karvinský kraj je protkán celou sítí menších vodotečí, z nichž některé jsou umělé (mlýnky, stružky) a slouží k napájení místních rybníků (KOUTECKÁ a kol. 1998).

Území okresu je tvořeno kvartérními a neogenními sedimenty - fluvioglaciálními štěrky a písky a také materiálem morén. V centrální části převažují na povrchu antropogenní sedimenty (haldy a odkaliště). Hlubší geologické struktury jsou tvořeny horninami uhlonosného karbonu, které v Orlové a u Dolu ČSA v Karviné - Doly vystupují vzácně na povrch (KOUTECKÁ a kol. 1998).

Větší polovina okresu zaujímají semihydromorfní půdy. Druhé nejrozšířenější půdy jsou nivní půdy typické a glejové. Zabírají zhruba ¼ zemědělské půdy okresu. Hnědé

půdy zaujímají 18% zemědělské půdy a jejich hojná část je zalesněna (KOUTECKÁ a kol. 1998).

Podle údajů Českého hydrometeorologického ústavu, pobočky Ostrava, jsou dlouhodobé průměrné roční teploty a úhrny srážek ( 1987- 1996) v Karviné 9,1°C a 693,3 mm. Vysoké srážky jsou především podmíněny blízkostí návětrných svahů Beskyd. Ostravský bioregion je nejvlhčí nížinnou oblastí v České republice, do které většina okresu Karviná spadá (KOUTECKÁ a kol. 1998).

## 2.4 Klima

Podle Quitta (1971) a jeho klimatické mapy území PR Skučák náleží do mírně teplé oblasti MT10. MT10 (MW10) charakterizuje dlouhé léto, teplé, mírně suché, přechodné období, krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima krátká, mírně teplá a velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky (QUITT 1971).

Tabulka 2 Meze klimatických charakteristik podle Quitta (1971) (Sklářová 2015)

Klimatická jednotka	PARAMETR							
	PDLET	PDT10	PDMRAZ	PDLET	TSU01	TSU04	TSU07	TSU10
<b>MT 10</b>	40-50	140-160	110-130	30-40	-2--3	7-8	17-18	7-8
<b>Mírně teplá ( MT/MW )</b>	20-50	120-160	110-180	30-50	-6--2	5-8	15-17	6-8

Tabulka 3 Meze klimatických charakteristik podle Quitta (1971) (Sklářová 2015)

Klimatická jednotka	PARAMETR					
	PDSRA	SRAVEG	SRAZIM	PDSCE	PDJAS	PDOBL
<b>MT 10</b>	100-120	400-450	200-250	50-60	40-50	120-150
<b>Mírně teplá ( MT/MW )</b>	90-130	350-600	200-350	50-120	40-60	120-160

**Pozn.:**

- PDLET - roční počet letních dní  
 PDT10 - počet dní s průměrnou teplotou 10°C a více  
 PDMRAZ - počet mrazových dní  
 PDLED - počet ledových dní  
 TSU01 - průměrná teplota vzduchu v lednu  
 TSU04 - průměrná teplota vzduchu v dubnu  
 TSU07 - průměrná teplota vzduchu v červenci  
 TSU10 - průměrná teplota vzduchu v říjnu  
 PDJAS - roční počet jasných dní  
 PDSCE - počet dní se sněhovou pokrývkou  
 PDSRA - počet dní se srážkami 1mm a více  
 VEGSRA - srážkový úhrn za vegetační období ( duben - září )  
 ZIMSRA - srážkový úhrn v zimním období ( říjen - březen )  
 PDOBL - roční počet zamračených dní

**Tabulka 4 Poměrné zastoupení mírně teplé oblasti v ČR v (%) dle Quitta (1971) (Sklářová 2015)**

OBLAST	KLIMATICKÁ JEDNOTKA	POMĚRNÉ ZASTOUPENÍ (% PLOCHY ČESKA)
Mírně teplá	MW 10	2,7

## 2.5 Hydrologie

Území PR se skládá z rybníku s jeho pěti ostrovy, z břehových porostů, z původně mělčího horního rybníku dnes přeměněném na rozsáhlou rákosinu z přilehajících lučních společenstev a z navazujících olšin. V této rákosině byly vyhloubeny dvě tůně pro vytvoření vodních biotopů více nebo méně izolovaných od vlastního rybníka pro vodní živočichy a vegetaci (KRÁTKÝ 2011).

Díky vytvořeným biotopům pro vodní společenstvo a vegetaci vzrostla i druhová diverzita ptáků. Toto území jim tímto přináší možnost nerušeného hnízdění, shromažďování, zimování a lovení.

### 3. VYMEZENÍ A POPIS MONITOROVACÍCH PLOCH

#### A) rybník

Za dobu od vyhlášení chráněného území proběhl ústup vodních rostlin z rybníka a to díky intenzivnímu rybníkářskému hospodaření spojeného s krmením ryb, vápněním a přihnojováním. Z tohoto důvodu došlo k hromadění většího množství sedimentu na jeho dně. Vlivem těchto negativních faktorů došlo k postupnému ústupu až vymizení prakticky většiny vodních makrofyt. V letech 2004-2005 byly provedeny práce na jeho odbahnění a obnově starých a vytvoření nových ostrovů, které vedly k pozitivním výsledkům.

Na obnaženém dně se po odbahnění vytvořily porosty rákosin s dominantními druhy jako je rákos obecný (*Phragmites australis*), orobinec širokolistý (*Typha latifolia*), orobinec úzkolistý (*Typha angustifolia*), skřipinec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*), zblochan vodní (*Glyceria maxima*) a další. Tyto druhy byly však poté doplněny po zaplavení vodou i vodními makrofyty, a to především druhy, jako jsou rdest světlý (*Potamogeton lucens*) a semenáčky plavínu štítnatého (*Nymhoides peltata*). Bohužel poté v rybníku došlo, k invazi plůdku karase stříbřitého (*Carassius auratus*) a k jeho následnému přemnožení. Vodní vegetace poté začala znovu řídnout a mizet. V roce 2008 se snižovalo zastoupení orobinců v litorálu a mírně stouplo zastoupení ostřice pobřežní (*Carex riparia*). Dobrý rozvoj vodní vegetace a zarostení vodního sloupce submerzními rostlinami v mělčích částech rybníka vděčí dopadu slunečních paprsků až na jeho dno, a to díky velmi dobré průhlednosti vody v období počátku vegetační sezony v roce 2010. Litorální porosty, které jsou tvořené z velké části rákosem (*Phragmites*), v menší míře pak orobinci (*Typha*), zblochanem vodním (*Glyceria maxima*), ale i také sítinou rozkladitou (*Juncus effusus* L.) v příbřežní části, tak snižují svůj rozsah oproti situaci po odbahnění rybníka (KRÁTKÝ 2011).





Obrázek 23 Rákos obecný (*Phragmites australis*) (Sklářová 2015)

## **B) ostrovy**

Při budování tůní a odbahnění rybníka byly opraveny a vytvořeny veškeré ostrovy. Zde dominuje rákos (*Phragmites australis*), orobinec (*Typha*), náletové dřeviny vrby (*Salix*) a olše (*Alnus*) nebo ruderalní vegetace s kopřivou a pcháčem. Pro hnízdění ptáků slouží nejsevernější ostrov, je bez vegetace, jen rozprostřený štěrkem (KRÁTKÝ 2011).

## **C) luční komplex**

V jihovýchodní části území se nachází luční komplex tvořený různými lučními společenstvy. V posledních letech je zde prokázáno mírné zaklesnutí hladiny podpovrchové vody způsobené vypouštěním rybníka při jeho odbahněování a následujícím snížením hladiny v rybníce při obnově populací plavínu štitnatého (*Nymphoides peltata*). Luční společenstva přechází z rákosiny přes společenstva vysokých ostřic k vlhkým pcháčovým až psárkovým loukám. Některé části byly velmi zvodněné v květnu 2010, a to díky vydatným deštům. Proto se vytvořily ve sníženinách mělčí tůně s výskytem bublinatky jižní (*Utricularia australis*) (KRÁTKÝ 2011).

#### D) nově vybudovaná tůň

Nově vybudovaná tůň, která je tvaru amébovitého a byla vybudovaná při odbahnění rybníka v roce 2004. Tůň je sycená přes rákosinu na rybník a také přívodním kanálem odvádějící vodu z olšiny. V tůni byl vybudován velký středový ostrov a jižní části tůně menší ostrůvek. Okolí břehů tůně je pravidelně po vybudování koseno, aby se potlačil nárůst rákosu. Na ostrovech se postupně začínají uchycovat náletové dřeviny. U přítokové části od přívodního kanálu se rozrůstá kolonie žebratky bahenní (*Hottonie palustris*) (KRÁTKÝ 2011).

#### E) starší tůň

Tůň v severní části rákosiny vybudovali rybáři v roce 2001 jako refugium pro repatriaci plavínu štítnatého (*Nymphoides peltata*) z prostředků Programu péče o krajinu. Tůň je hluboká zhruba 1 m a v roce 2002 zde byly zaznamenány semenáčky plavínu a v roce 2004 byl zde vysazen v počtu 20ks. Tito jedinci byli nalezeni na obnaženém dně u výpusti rybníka a částečně přeneseni do této tůně. Břehy i ostrovy jsou zarostlé náletem olše, které zastiňují tůň. Od roku 2008 je tůň bez nálezu plavínu štítnatého (*Nymphoides peltata*) (KRÁTKÝ 2011).

### 3.1 Flora a fauna PR

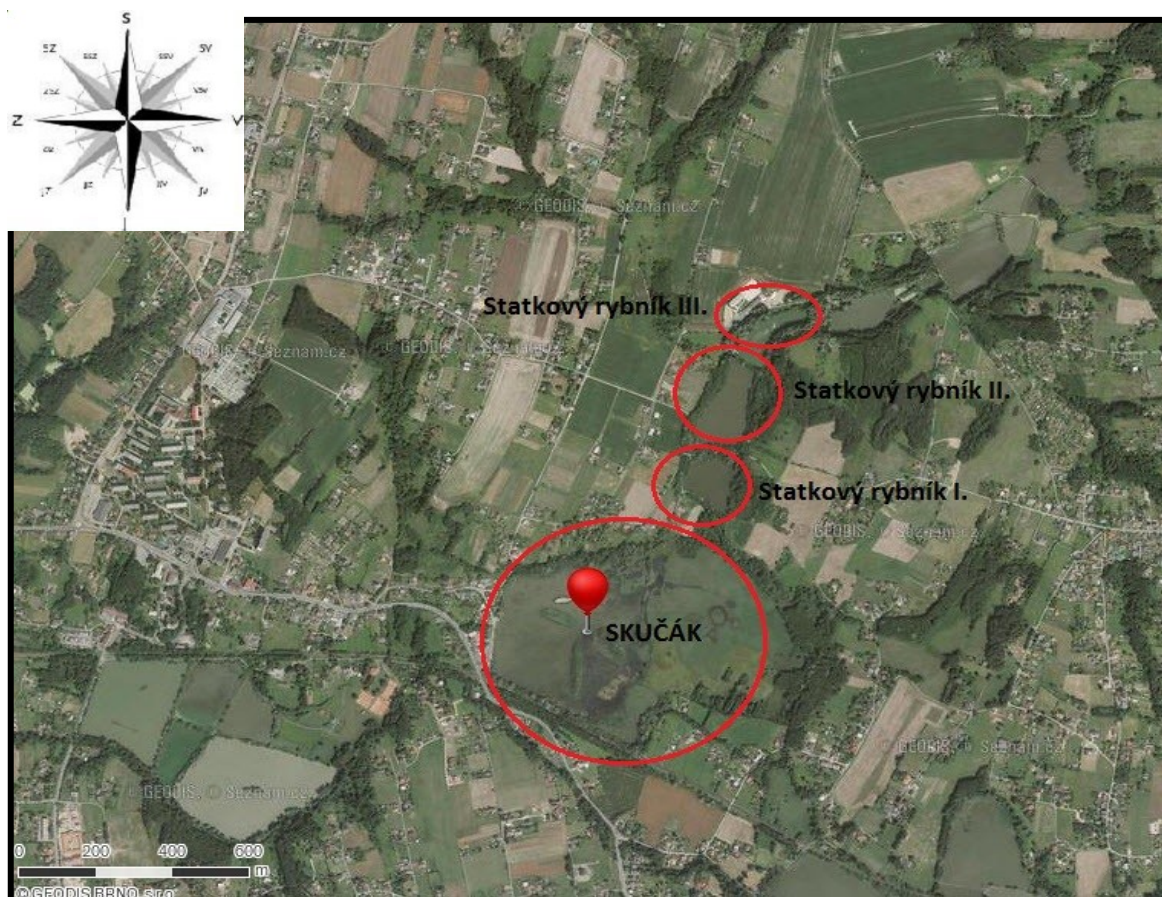


Obrázek 24 Tabule PR Skučák (Sklářová 2014)



Vyskytuje se zde řada chráněných živočichů. Z obojživelníků se jedná o čolka obecného (*Triturus vulgaris*), který je silně ohrožený, rosničku zelenou (*Hyla arborea*), skokana zeleného (*Pelophylax esculentus*) a skokana ostronosého (*Rana arvalis*). Na podzim a brzy z jara se tento rybník stává tahovou zastávkou ptáků, kteří zde nacházejí místo k odpočinku a k doplnění energie (Informační tabule v NPR Skučák).

Rybník je také útočištěm mnoha ptáků, jako je potápka malá (*Tachybaptus ruficollis*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*), bukáč velký (*Botaurus stellaris*), bukáček malý (*Ixobrychus minutus*), volavka bílá (*Egretta alba*), volavka popelavá (*Ardea cinerea*), labuť velká (*Cygnus olor*), husa velká (*Anser anser*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), polák velký (*Aythya ferina*), moták pochop (*Circus aeruginosus*), káně lesní (*Buteo buteo*), bažant obecný (*Phasianus colchicus*), vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*), racek chechtavý (*Larus ridibundus*), rybák obecný (*Sterna hirundo*), rybák bahenní (*Chlidonias hybrida*), holub domácí (*Columba livia f. domestica*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), kukačka obecná (*Cuculus canorus*), rorýs obecný (*Apus apus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), žluna zelená (*Picus viridis*), strakapoud velký (*Dendrocopos major*), silně ohrožený chřástal vodní (*Rallus aquaticus*), skřivan polní (*Alauda arvensis*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), konipas bílý (*Motacilla alba*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), kos černý (*Turdus merula*), drozd kvíčala (*Turdus pilaris*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), sýkora koňadra (*Parus major*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), sojka obecná (*Garrulus glandarius*), straka obecná (*Pica pica*) a vrabec domácí (*Passer domesticus*) (MANDÁK 2010).



Obrázek 25 Mapa vyznačených modelových rybníků (zdroj: Mapy.cz) (Sklářová 2015)

### 3.2 Stromové patro

Stanovení stromového, keřového a rostlinného patra bylo určeno díky pomocné knize rostlin Krejčů (1978) a následné zapsání si do terénního deníku.

- vrba jíva (*Salix caprea* L.)
- bříza bělokorá (*Betula pendula*)
- olše lepkavá (*Alnus glutinosa*)
- jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)
- javor mléč (*Acer platanoides*)
- javor klen (*Acer pseudoplatanus*)
- dub letní (*Quercus robur*)

- dub zimní (*Quercus petraea*)
- ořešák královský (*Juglans regia*)
- lípa srdčitá (*Tilia cordata*)
- topol osika (*Populus tremula*)
- trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*)



Obrázek 26 Trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) (Sklářová 2015)



Obrázek 27 Olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) (Sklářová 2015)

### 3.3 Keřové patro

Do keřového patra na sledované lokalitě můžeme zařadit druhy, jako jsou růže šípková (*Rosa canina*), bez černý (*Sambucus nigra*) a líska obecná (*Corylus avellana*).

### 3.4 Bylinné patro

Můžeme zde nalézt na mnoha místech z trav rákos obecný (*Phragmites australis*), který je vysazován obvykle v rybnících a jezírkách. Rákos slouží jako významná složka zazemňování pásem stojatých vod, kde se mezi hustou spleť oddenků v mělkých pobřežních vodách ukládá bahnitá půda zaplňující vodní nádrže. Rákos má také čistící schopnost.

- netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*)
- zlatobýl obrovský ( *Solidago gigantea*)
- mochna husí (*Potentilla anserina*)
- kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*)
- pampeliška lékařská (*Taraxacum officinale*)
- sedmikráska chudobka ( *Bellis perennis*)
- řebříček obecný (*Achillea millefolium* L.)
- sléz lesní (*Malva sylvestris*)
- křehkýš vodní ( *Myosoton aquaticum*)
- devětsil lékařský (*Petasites hybridus*)
- křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*)





Obrázek 28 Zlatobýl obrovský (*Solidago gigantea*) (Sklářová 2015)



Obrázek 29 Netykavka žlaznatá (*Impatiens glandulifera*) (Sklářová 2015)

Shrnutím a porovnáním vodních živočichů nacházejících se na rybnících, na kterých byl prováděn neinvazivní monitoring, se nejvíce podařilo vyfotografovat a sledovat vodní ptactvo na rybníku Skučák, především racka chechtavého (*Larus ridibundus*), labuť velkou (*Cygnus olor*) a kachnu divokou (*Anas platyrhynchos*). Často byla viděna i potápka roháč (*Podiceps cristatus*).

Na Statkových rybnících nebyla taková velká druhová diverzita v takovém intenzivním počtu především vodních ptáků, ale spíše lesních druhů, kteří byli dobře slyšitelní a rozeznatelní.

Rybník Skučák je umístěn poblíž cesty, která působí hluk a není tak zřetelně čistě slyšet lesní ptáky tak dobře jako na ostatních rybnících. Avšak je zde větší poměr sledovaných vodních ptáků, kteří se drželi většinou v hejnech pospolu, také díky ostrůvku uprostřed rybníka, který je hnízdištěm a zastávkou hodně druhů vodních ptáků.

#### **4. METODIKA, MATERIÁL A NÁVRH MAPOVACÍCH METOD**

Pro monitorování PR Skučák bylo vybráno devět vhodných stanovišť, které byly lehce přístupné pro nerušené pozorování. Čtyři stanoviště byly u rybníku Skučák, tři u Statkového rybníku I. a jedno na Statkovém rybníku II. a III.

Sledování probíhalo pouze neinvazivní metodou za pomoci dalekohledu a diktafonu byly zaznamenávány pozorovatelné a slyšitelné informace o ptácích, které byly zapsány do terénního deníku. Nebylo nijak vstupováno do litorální vegetace. Pozorování probíhalo z dostatečné vzdálenosti tak, aby nedošlo k rušení hnízdících druhů. Určoval se pouze počet kusů druhů a u velkých hejn se odhadoval počet ve stovkách. Plocha rybníku činí rozlohu 30,08 ha. Vzdálenosti pozorovacích míst činily 200-250m, jak se uvádí v publikacích (Jandy, Řepy 1986), kde vzdálenost pozorovacích míst by měla být v rozmezích od 200-300m. Na vymezených bodech pozorování bylo setrváváno od 10 do 40 minut podle potřeby rozpoznání daného ptactva. Byla využita bodová metoda a liniová metoda, která je zaznačena na obrázku č. 21, kde červeně je zaznačena bodová trasa a oranžově liniová.

Monitorovat dané území se začalo v květnu roku 2014 a bylo ukončeno v březnu roku 2015. Velký vliv na výskyt ptactva má počasí a také denní doba, proto byl monitoring prováděn v ranních hodinách, cca okolo 6. hodiny ranní. Jelikož během změn ročního období se nedalo monitorovat kolem 6 hodiny ranní, musela se doba přesunout na 7 hodinu ranní v zimním období. Je dobré provádět monitoring během letních bezvětřných, nedešťových a mrholících dnů, což má za následek větší výskyt ptactva. Někdy počasí neumožnilo vyrazit do terénu. Území bylo navštěvováno jednou za čtrnáct dní. Dle (Jandy, Řepy 1986) ptákům mrholení a déšť nijak výrazně nevadí.

Monitorování by mělo být prováděno v brzkých hodinách kvůli rozdílnému výskytu ptactva oproti dopoledním a odpoledním hodinám, uvádí se již takto v jistých publikacích. Pro rozpoznání ptactva bylo využito také CD s hlasy ptáků, které umožnilo lépe určit dané

druhy, a kniha Ptáci našich lesů a zahrad 2013. Také velmi napomohla k určování webová stránka - [www.priroda.info.cz](http://www.priroda.info.cz) a [www.rozhlas.cz/hlas/portal/](http://www.rozhlas.cz/hlas/portal/).

Za rok 2014-2015 bylo absolvováno 23 návštěv na rybníku Skučák i 23 návštěv na každém Statkovém rybníku a údaje poznamenány do terénního deníku. Pro sledování byl použit dalekohled TASK OPTIK 8x40 , 132m x1000m a fotoaparát Nikon D3200, 18-55mm, Canon 450D, 28-90mm, Olympus SZ20, 24-300mm.

**Počet pozorovaných druhů byl rozdělen na:**

I. - III. (leden až březen)

V. - VIII. (květen až srpen)

IX. - XII. (září až prosinec)

**Tabulka 5 Návštěvy na jednotlivých rybnících v Přírodní rezervaci Skučák (Sklářová 2015)**

Měsíc	Skučák	Statkový rybník I.	Statkový rybník II.	Statkový rybník III.
I .	3	3	3	3
II .	2	2	2	2
III .	2	2	2	2
V .	2	2	2	2
VI .	2	2	2	2
VII .	2	2	2	2
VIII .	2	2	2	2
IX .	2	2	2	2
X .	2	2	2	2
XI .	2	2	2	2
XII.	2	2	2	2
celkem	23	23	23	23

Celkem proběhlo 23 kontrol na každém mapovaném rybníku, ale měsíc duben (IV.) nebyl zmapován, jelikož monitoring probíhal od května 2014 do března 2015.

#### **4.1 Avifaunistické sledování**

Nedílnou součástí základních znalostí o ptactvu určité oblasti jsou samozřejmě i údaje o početnosti jednotlivých druhů. Dříve bývalo zvykem početnost jednotlivých druhů v popisu avifauny nějaké oblasti vyjadřovat pouze přibližnými údaji (hojný, obecný, řídký,



ojedinělý apod.). Zvláště v poslední době se však i v avifaunistických přehledech začínají používat exaktní číselné údaje o abundanci jednotlivých druhů, získané některou kvantitativní metodou. Je to především výsledek obecného pokroku ve vědním oboru, který způsobuje zvyšování požadavků na exaktnost pracovních podkladů. Svůj význam má i ovšem to, že v několika posledních desetiletích mimořádně zesílily vlivy lidské činnosti na přírodní prostředí, a tím se prohloubily a hlavně zrychlily změny ve faunách větších i menších oblastí, takže vzniká potřeba přesnějšího hodnocení početnosti při sestavování faunistických přehledů (JANDA, ŘEPA 1986).

## **4.2 Práce v terénu**

V hnízdní sezoně by sčítání mělo začínat půl hodiny před východem slunce a mělo by být ukončeno maximálně tři a půl hodiny po něm. Pro některé ptáčí druhy, které jsou aktivnější v jiných částech dne, je však nutné provést zvláštní sčítání v době jejich nejvyšší aktivity.

Ideální je sčítání za dobré viditelnosti (bez mlhy), za bezvětří nebo jen za slabého větru, pokud nejsou žádné srážky. Drobný teplý déšť však někdy naopak aktivitu ptáků stimuluje.

Pozorovatel by měl procházet po linii pomalu a klidně. Jsou dobré občasné zastávky pro pozorování a zapisování. Delší přestávky je však nutno omezit na minimum, aby nedocházelo k dvojítm registracím týchž ptáků. Rovněž by pozorovatel neměl zastavovat u varujících ptáků, kteří mohou přilákat další a zkreslit tak výsledky. Dalekohled je sice pro pozorování velice dobrý, ale odhady vzdáleností je třeba dělat bez něj (JANDA, ŘEPA 1986).

## **4.3 Liniové metody**

Liniové metody dovolují sčítat ptáky po jedné nebo po obou stranách vytyčeného transektu (linie) v jednom nebo více biotopech. Ve většině případů jsou ptáci sčítáni v pásu určité šířky nebo je měřena jejich vzdálenost od linie a početnost je odhadována podle této vzdálenosti. Poprvé bylo sčítání na liniích použito v USA v letech 1906-09 a ve Finsku. V obou případech šlo o pásové metody a výsledky byly použity k odhadu celkové populace ptáků v celém státě.

Největší rozvoj liniiových metod nastal až po roce 1960, kdy byly položeny základy teorie liniiového sčítání, a kulminoval koncem 70. let vypracováním zobecnělé teorie pro sčítání a odhad početností populací. Tento víceméně teoretický přístup k liniiovému sčítání je rozšířen především v Severní Americe. Proti tomu se v evropské ornitologii, kde mají dlouhou tradici tzv. pásové metody, pozornost soustředila především na studium vlivu nejrůznějších faktorů prostředí na přesnost sčítání (vliv denní doby sčítání, počasí, biotopu apod.) a na možnosti, jak tyto vlivy eliminovat přímo v terénu. Bylo také provedeno již poměrně velké množství výzkumů zabývajících se efektivitou liniiového sčítání vzhledem k jiným metodám. Výsledky ukazují, že liniiové sčítání je časově velmi nenáročné, ale určitým nedostatkem je menší přesnost výsledků (JANDA, ŘEPA 1986).

#### **4.4 Metodika zpracování**

K popisu avifauny přírodní rezervace byla využita kniha kvantitativního výzkumu v ornitologii od Jandy a Řepy (1986).

##### **a) Dominance (D)**

Dominanci vyjadřujeme procentuální složení zoocenózy, ale bez ohledu na velikost plochy či objemu. Jedná se jen o procentuální zastoupení druhových populací na struktuře celého společenstva (ZEDNÍKOVÁ 2009).

$$D = \left( \frac{n}{s} \right) * 100$$

**n** – celkový počet jedinců (párů) daného druhu

**s** – celkový počet všech jedinců (párů) v populaci (hnízdni) ornitocenoze

##### **Klasifikace zastoupení druhů:**

eudominantní druh – více než 10%

dominantní druh – 5-10%

subdominantní druh – 2-5%

recedentní druh – 1-2%

subrecedentní druh – méně než 1 %

**b) Abundance (a)**

Počet jedinců (či párů) zaznamenaných na dané lokalitě

**c) Konstace výskytu**

Značí se stálost výskytu druhu v ornitocenóze

$$K = \left( \frac{ni}{s} \right) * 100$$

**ni**- počet pozorování, ve kterých se druh vyskytoval

**s**- celkový počet pozorování

**Třídy konstace podle Tischlera:**

druh akcidentalni 0-25%

druh akcesoricky 25-50%

druh konstantni 50-75%

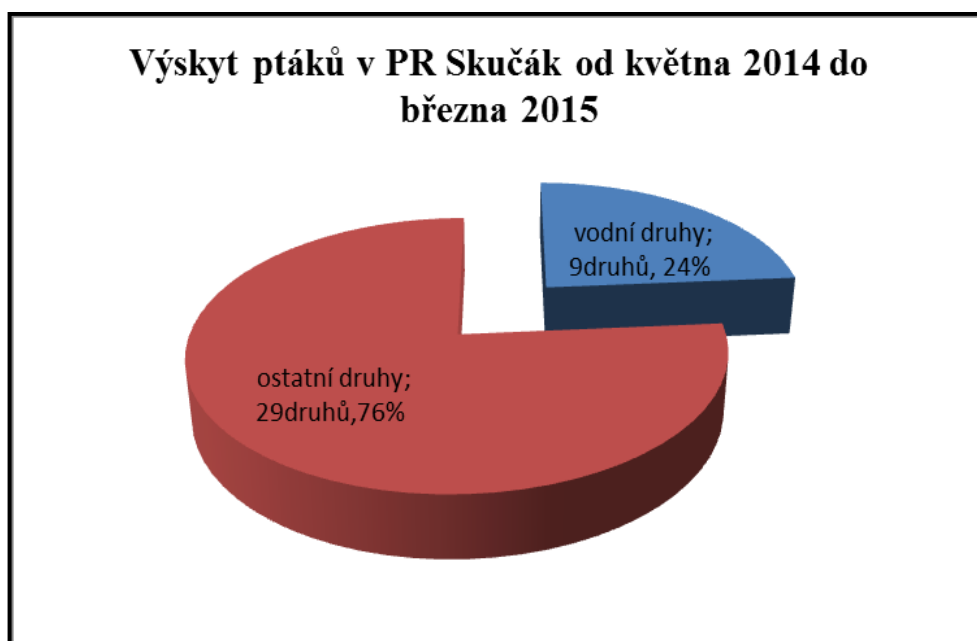
druh eukonstantni 75-100%

(ZEDNÍKOVÁ 2009)

## 5 VÝSLEDKY VÝZKUMU

Za celý rok výzkumu proběhlo na zvolených lokalitách celkem 23 kontrol. V tabulce jsou vypsány pozorované druhy v PR a zařazeny do kategorie ohrožení dle Červeného seznamu a kategorie ochrany v ČR podle vyhlášky 395/1992 Sb. Neinvazivní monitoring byl prováděn ve dnech (9. 5., 23. 5., 6. 6., 20. 6., 12. 7., 26. 7., 16. 8., 30. 8., 9. 9., 23. 9., 11. 10., 25. 10., 8. 11., 22. 11., 13. 12., 27. 12. 2014, 2. 1., 16. 1., 23. 1., 6. 2., 20. 2., 6. 3., 13. 3. 2015).

V Přírodní rezervaci Skučák bylo zaznamenáno 38 druhů ptačích společenstev a z toho 9 druhů vodních ptáků. Jelikož se rybníky nacházejí blízko sebe, v jeden den se daly obejít všechny čtyři. Ve výsledcích jsou uvedeni ptáci do řádu dle vědeckého systému. Dělí se na eudominantní, dominantní, eukonstantní a konstantní druhy. Kde největší počet činily druhy subrecedentní (31 druhů), recedentní (3 druhy), subdominantní (3 druhy), eudominantní (1 druh), ale žádný dominantní druh. Konstace byla spočtena a zařazena do tříd dle Tischlera a zařazuje se nejvyšší počet do třídy akcidentální (34 druhů), konstantní (3 druhy), akcesorické (1 druh), ale žádný do třídy eukonstantní. Klasifikace byla spočtena za celkový počet daných jedinců v období květen 2014 až březen 2015. Výsledky jsou zhodnocovány dohromady ze všech rybníků, jelikož se jedná o území se stejnou vegetací, ale konstace je určena také u každého rybníku zvlášť. V Přírodní rezervaci Skučák byl zjištěn 1 druh kriticky ohrožený (CR)- čírka obecná (*Anas crecca*), 3 druhy ohrožené (EN)- poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), rybák obecný (*Sterna hirundo*) a husa velká (*Anser anser*), 5 druhů zranitelných (VU)- jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), havran polní (*Corvus frugilegus*), racek chechtavý (*Larus ridibundus*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*) a labuť velká (*Cygnus olor*), 3 druhy téměř ohrožené (NT)- volavka popelavá (*Ardea cinerea*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*), kavka obecná (*Corvus monedula*), 2 druhy málo dotčené (LC)- žluna zelená (*Picus viridis*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*). Tyto druhy byly zařazeny podle Červeného seznamu. Dále druhy, které se zařazují dle vyhlášky 395/1992 Sb., do kategorie ochrany v ČR, se vyskytují na dané lokalitě jako kriticky ohrožené, nebyl však ani jeden sledovaný druh zařazen do této kategorie, ale do kategorie silně ohrožených (SO) byly zařazeny 2 druhy rybák obecný (*Sterna hirundo*), kavka obecná (*Corvus monedula*). Do kategorie ohrožených druhů (O)- jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*) a čírka obecná (*Anas crecca*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*) a vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*).



**Graf 2 Rozdělení vodních a ostatních ptáků za rok 2014-2015 (Sklářová 2015)**



**Tabulka 6 Počet ptáků sledovaných na jednotlivých rybnících v roce 2014-2015 (Sklářová 2015)**

Český název	Latinský název	Červený seznam/ Kategorie ochrany v ČR	Skučák	Stat. rybník I.	Stat. rybník II.	Stat. rybník III.	Celkem 2014-2015
Polák velký *	<i>Aythya ferina</i>	-	13	2	-	-	15
Volavka popelavá *	<i>Ardea cinerea</i>	NT/ -	6	-	-	-	6
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	NT/ O	5	-	-	-	5
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	VU/ O	2	1	1	-	4
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	-	2	4	3	-	9
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	EN	1	3	-	-	4
Rybák obecný *	<i>Sterna hirundo</i>	EN/ SO	4	-	-	-	4
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	-	-	3	-	-	3
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	LC/ -	-	2	-	-	2
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	-	-	3	2	1	6
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	1	2	-	3
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	VU/ -	-	9	12	9	30
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	NT/ SO	-	5	2	1	8
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	13	5	7	25
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	-	-	17	10	8	35
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	1	-	1	2
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-	3	-	3
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	4	3	-	7
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	2	-	-	-	2
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	2	2	-	-	4
Konipas bílý *	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-	4	-	4
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	1	-	-	1
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	VU/ -	2000	-	-	-	2000
Potápka roháč *	<i>Podiceps cristatus</i>	VU/ O	18	-	-	-	18
Husa velká *	<i>Anser anser</i>	EN/ -	14	5	2	1	22
Kachna divoká *	<i>Anas platyrhynchos</i>	—	60	25	11	9	105
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	—	-	1	-	-	1
Labuť velká *	<i>Cygnus olor</i>	VU/ -	25	4	3	2	34
Čírka obecná *	<i>Anas crecca</i>	CR/ O	1	-	-	-	1
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	—	-	4	1	1	6
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	—	20	20	25	10	75
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	—	-	1	-	-	1
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	—	21	24	19	23	87
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	LC/ O	-	5	3	-	8
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	—	-	10	3	1	14
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	—	9	2	-	-	11
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	—	-	4	-	-	4
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	—	-	7	4	5	16

**Tabulka 7 Počet ptáků sledovaných v PR Skučák v jednotlivých měsících (Sklářová 2015)**

Český název	Latinský název	Červený seznam/ Kategorie ochrany v ČR	I-III	V-VIII	IX-XII	Celkem 2014-2015
Polák velký *	<i>Aythya ferina</i>	-	5	7	3	15
Volavka popelavá *	<i>Ardea cinerea</i>	NT/ -	-	6	-	6
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	NT/ O	1	4	-	5
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	VU/ O	1	3	-	4
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	-	3	4	2	9
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	EN	1	2	1	4
Rybák obecný *	<i>Sterna hirundo</i>	EN/ SO	1	3	-	4
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	-	1	2	-	3
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	LC/ -	-	-	2	2
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	-	4	2	-	6
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	-	1	2	-	3
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	VU/ -	12	-	18	30
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	NT/ SO	4	-	4	8
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	7	10	8	25
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	-	9	11	15	35
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	1	1	2
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	3	-	3
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	-	3	4	-	7
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	2	-	2
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	1	3	-	4
Konipas bílý *	<i>Motacilla alba</i>	-	2	2	-	4
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	1	-	1
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	VU/ -	1100	600	300	2000
Potápka roháč *	<i>Podiceps cristatus</i>	VU/ O	11	5	2	18
Husa velká *	<i>Anser anser</i>	EN/ -	10	8	4	22
Kachna divoká *	<i>Anas platyrhynchos</i>	—	36	50	19	105
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	—	1	-	-	1
Labuť velká *	<i>Cygnus olor</i>	VU/ -	10	22	2	34
Čírka obecná *	<i>Anas crecca</i>	CR/ O	1	-	-	1
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	—	5	1	-	6
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	—	30	35	10	75
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	—	1	-	-	1
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	—	21	53	13	87
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	LC/ O	-	8	-	8
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	—	8	5	1	14
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	—	9	2	-	11
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	—	2	2	-	4
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	—	6	7	3	16

\* Vodní ptáci a ptáci vázaní na vodní plochy

**Zkratky používané pro červený seznam.:**

- CR- kriticky ohrožený
- EN- ohrožený
- VU- zranitelný
- NT- téměř ohrožený
- LC- málo dotčený

(PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003)

**Pozn.: Kategorie ochrany v ČR, podle vyhlášky 395/ 1992 Sb.:**

- KO – Kriticky ohrožený
- SO – Silně ohrožený
- O - Ohrožený

(PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003)

## 5.1 Monitoring v PR Skučák v letech 2010

Dle Mandáka (2010) byl na území PR zjištěn výskyt 80 taxonů ptáků a z toho jich 44 patřilo do skupiny vodních ptáků. Mezi hnízdící bylo zařazeno celkem 52 druhů, z toho 30 druhů patří mezi vodní ptáky, 39 druhů náleží mezi ochránářsky významné druhy, z toho 37 druhů je uvedeno v aktuálním červeném seznamu a 31 druhů patří mezi zvláště chráněné (MANDÁK 2010).

**Tabulka 8 Přehled zjištěných taxonů s kategoriemi výskytu a ohrožení v území PR (MANDÁK 2008)**

<i>Český název</i>	<i>Latinský název</i>	<i>Kategorie výskytu</i>	<i>Aktuální kategorie ohrožení červený seznam / vyhláška</i>
Potápka malá *	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	H (D14)	VU/O
Potápka roháč *	<i>Podiceps cristatus</i>	T, H (D12)	VU/O
Potápka černokrká *	<i>Podiceps nigricollis</i>	H (D12)	EN/O
Kormorán velký *	<i>Phalacrocorax carbo</i>	T (P)	VU/O
Bukač velký *	<i>Botaurus stellaris</i>	H (C4)	CR/KO
Bukáček malý *	<i>Ixobrychus minutus</i>	H (B2)	CR/KO
Volavka bílá *	<i>Egretta alba</i>	T (P)	—/SO
Volavka popelavá *	<i>Ardea cinerea</i>	Z (P), T, H (A0)	NT/—
Labuť velká *	<i>Cygnus olor</i>	T, H (D12)	VU/—
Husa velká *	<i>Anser anser</i>	T (P), H (D12)	EN/—
Hvízdák eurasijský *	<i>Anas penelope</i>	T	VU/—
Kopřivka obecná *	<i>Anas strepera</i>	T, H (D12)	VU/O
Čírka obecná *	<i>Anas crecca</i>	T	CR/O
Kachna divoká *	<i>Anas platyrhynchos</i>	T, H (D12)	—/—
Čírka modrá *	<i>Anas querquedula</i>	T	CR/SO
Polák velký *	<i>Aythya ferina</i>	T, H (D12)	—/—
Polák malý *	<i>Aythya nyroca</i>	H (C3)	RE/KO
Polák chocholačka *	<i>Aythya fuligula</i>	H (C3)	—/—
Moták pochop *	<i>Circus aeruginosus</i>	H (C9)	VU/O

Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	Z, T (P)	VU/O
Krahujec obecný	<i>Accipiter nisus</i>	T (P)	VU/SO
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	Z, T	—/—
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	Z, T, H (B1)	—/—
Chrástál vodní *	<i>Rallus aquaticus</i>	H (B2)	VU/SO
Chrástál kropenatý *	<i>Porzana porzana</i>	H (B2)	CR/KO
Slípka zelenonohá *	<i>Gallinula chloropus</i>	T, H (C4)	NT/—
Lyska černá *	<i>Fulica atra</i>	T, H (D16)	—/—
Vodouš kropenatý *	<i>Tringa ochropus</i>	H (A0)	EN/SO
Pisík obecný *	<i>Actitis hypoleucos</i>	H (A0)	EN/SO
Racek černohlavý *	<i>Larus melanocephalus</i>	H (B1)	EN/SO
Racek malý *	<i>Larus minutus</i>	H (A0)	—/—
Racek chechtavý *	<i>Larus ridibundus</i>	T, H (D16)	VU/—
Racek sp. *	<i>Larus sp.</i>	T, H (P)	—/—
Rybák obecný *	<i>Sterna hirundo</i>	T, H (D14)	EN/SO
Rybák bahenní *	<i>Chlidonias hybrida</i>	H (A0)	VU/—
Rybák černý *	<i>Chlidonias niger</i>	H (A0)	CR/KO
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	H (P)	—/—
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	T, H (B1)	—/—
Hrdlička zahradní	<i>Streptopelia decaocto</i>	T	—/—
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	H (C4)	—/—
Rorýs obecný	<i>Apus apus</i>	H (A0)	—/O
Ledňáček říční *	<i>Alcedo atthis</i>	T, H (A0)	VU/SO
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	T	LC/—
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	Z, T, H (B1)	—/—
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	T	—/—
Břehule říční *	<i>Riparia riparia</i>	H (A0)	NT/O
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	T, H (A0)	LC/O
Konipas bílý *	<i>Motacilla alba</i>	T, H (B1)	—/—
Střízlík obecný	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z, T	—/—
Slavík obecný	<i>Luscinia megarhynchos</i>	H (B2)	LC/O
Slavík modráček *	<i>Luscinia svecica</i>	H (B2)	EN/SO
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	H (B2)	—/—
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	T, H (C4)	—/—
Drozd kvičala	<i>Turdus pilaris</i>	T	—/—
Cvrčilka zelená *	<i>Locustella naevia</i>	H (C4)	—/—
Cvrčilka říční *	<i>Locustella fluviatilis</i>	H (B2)	—/—
Cvrčilka slavíková *	<i>Locustella luscinioides</i>	H (C4)	EN/O
Rákosník proužkovaný *	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	H (C4)	—/—
Rákosník zpěvný *	<i>Acrocephalus palustris</i>	H (C4)	—/—
Rákosník obecný *	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	H (C4)	—/—
Rákosník velký *	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	H (C4)	VU/SO
Pěnice černohlavá	<i>Sylvia atricapilla</i>	T, H (C4)	—/—
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	T, H (C4)	—/—
Budníček větší	<i>Phylloscopus trochilus</i>	H (C4)	—/—
Mlynářík dlouhoocasý	<i>Aegithalos caudatus</i>	T, H (D12)	—/—
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Z, T, H (D14)	—/—
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	Z, T, H (C4)	—/—
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	Z, T	—/—
Žluva hajní	<i>Oriolus oriolus</i>	H (C4)	LC/SO
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	Z, T, H (B1)	—/—
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	Z, T, H (B1)	—/—
Krkavec velký	<i>Corvus corax</i>	Z	VU/O
Špaček obecný	<i>Sturnus vulgaris</i>	T, H (D16)	—/—
Vrabc sp.	<i>Passer sp.</i>	T, H (B1)	—/—

Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	H (C4)	—/—
Zvonohlík zahradní	<i>Serinus serinus</i>	H (B2)	—/—
Zvonek zelený	<i>Carduelis chloris</i>	Z, T, H (B2)	—/—
Stehlík obecný	<i>Carduelis carduelis</i>	T, H (B2)	—/—
Čížek lesní	<i>Carduelis spinus</i>	Z	—/—
Strnad rákosní *	<i>Emberiza schoeniclus</i>	T, H (C4)	—/—
<b>Celkem 80 druhů (z toho 44 druhů vodních ptáků)</b>		<b>52 H (B1–D16)</b>	<b>37/31</b>

\* Označení pro vodní ptáky nebo ptáky vázané na vodní plochy

**Z** – zimní výskyt

**T** – tahový výskyt

**H (AO- D16)** – hnízdní výskyt v kategorii hnízdění předpokládaného- prokázaného

**P** – přelet (druh bez užší vazby na území) v zimní, tahové nebo hnízdní době

**Pozn.: Podle vyhlášky 395/ 1992 Sb.:**

• KO – Kriticky ohrožený

• SO – Silně ohrožený

• O - Ohrožený

(MANDÁK 2010)

**Zkratky používané pro červené seznamy.:**

• EX – vyhynulý nebo vyhubený

• EW- vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě

• RE- pro území ČR vymizelý

• CR- kriticky ohrožený

• EN- ohrožený

• VU- zranitelný

• NT- téměř ohrožený

• LC- málo dotčený

• DD- taxon, o němž jsou nedostatečné údaje

• NE- nevyhodnocený

(PLESNÍK, HANZAL, BREJŠKOVÁ 2003)

**Tabulka 9 Kategorie hnízdního výskytu ptáků (zdroj: [www.wmap.cz/opk/](http://www.wmap.cz/opk/))**

Stupeň	Kategorie	
<b>A</b>	<b>0</b>	Druh pozorovaný v době hnízdění
<b>B</b>	<b>1</b>	Druh pozorovaný v době hnízdění a ve vhodném hnízdním prostředí
	<b>3</b>	Pozorování zpívajícího samce (či samců) anebo zaslechnutí hlasů souvisejících s hnízděním ve hnízdním období
<b>C</b>	<b>3</b>	Pár (samec, samice) pozorovaný ve vhodném hnízdním prostředí v době hnízdění
	<b>4</b>	Stálý okrsek předpokládaný na základě pozorovaného teritoriálního chování (např. zahánění soků, zpěv apod.) na témž stanovišti nejméně dvakrát v odstupu 1 týdne
	<b>5</b>	Pozorování toku a imponování nebo páření
	<b>6</b>	Hledání pravděpodobných hnízdišť
	<b>7</b>	Vzrušené chování a varování starých ptáků nejspíše v blízkosti hnízda či



		mláďat
	8	Přítomnost hnízdních nažin u chycených starých ptáků
	9	Staří ptáci pozorovaní při stavbě hnízda nebo dlabání hnízdní dutiny
<b>D</b>	10	Odpoutávání pozornosti od hnízda nebo mláďat a předstírání zranění
	11	Nález použitého hnízda, obydleného či opuštěného během pozorování, se zbytky vaječných skořápek
	12	Nález čerstvě vylétaných mláďat (u krmivých) nebo mláďat v prachovém opeření (u nekrmivých)
	13	Pozorování starých přilétajících či odlétajících z hnízdiště za okolností, které nasvědčují přítomnosti obsazeného hnízda (včetně vysoko umístěných hnízd nebo hnízdních dutin, do nichž není vidět), pozorování starých ptáků vysezujících snůšky
	14	Pozorování starých při odnášení trusu od hnízda nebo přinášení potravy mláďatům
	15	Nález hnízda s vejci
	16	Nález hnízda s mláďaty (viděnými nebo slyšenými)

**Stupně průkaznosti v tabulce u Mandáka 2010 byly rozděleny na:**

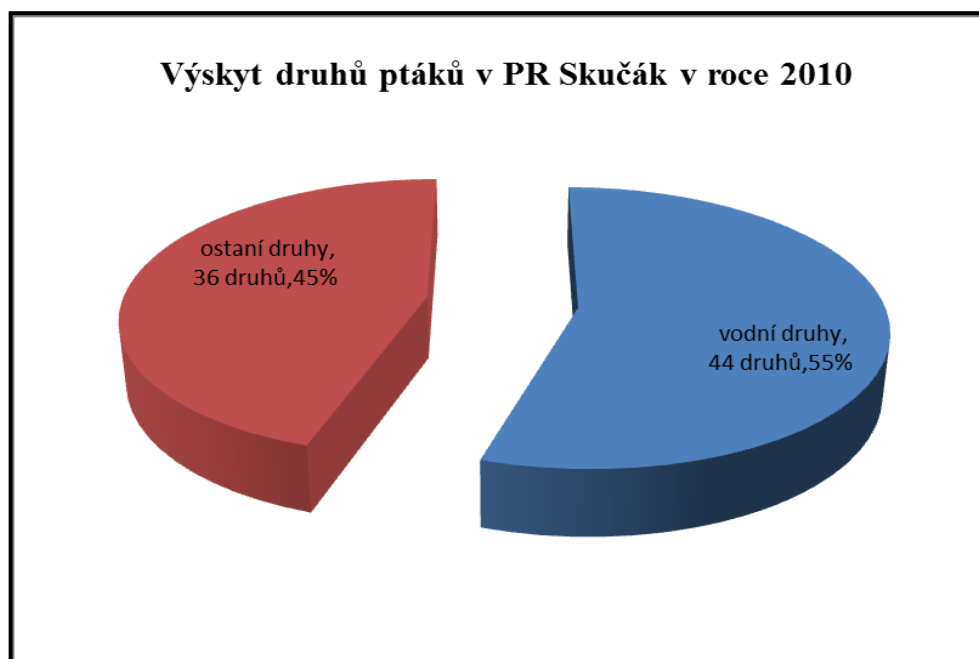
A= předpokládané hnízdění

B= možné hnízdění

C= pravděpodobné hnízdění

D= prokázané hnízdění

(zdroj : (<http://www.wmap.cz/opk/>))



**Graf 3 Rozdělení druhů ptáků na vodní a ostatní sledovaných Mandákem 2010 (Sklářová 2015)**

## 5.2 Návrh managementu

Obecně jsou ptáci vázáni svým výskytem na vodu ohrožování hrozbou nevhodného rybářského hospodaření (vysazování nepovolených druhů ryb, napouštění rybníka v době vypouštění statkových rybníků aj.) patří k hlavním potencionálně ohrožujícím faktorům zarůstání jednoho ze dvou ostrovů bez vegetace, nízký vodní stav na rybníku a ostřicové louce v době hnízdění a kosení rákosiny okolo okraje tůň v hnízdní době (MANDÁK 2010).

Pro udržení stávající druhové diverzity ptactva PR Skučák, je potřeba důsledně dodržovat schválené zásady extenzivního způsobu hospodaření rybníka, v pravidelných cyklech zbavovat jeden z ostrovů vegetace (nejlépe na podzim) a v období hnízdění vodních ptáků (duben- červenec) udržovat stálou hladinu na co možná nejvyšší úrovni (jako v roce 2010). Tím docílit tak značného rozsahu mírně zatopených partií rybníka potencionální hnízdiště čírek obecných (*Anas crecca*) či poláka malého (*Aythya nyroca*) a podmáčení ostřicové louky, hnízdiště chřástala kropenatého (*Pozrana pozrana*) i chřástala vodního (*Rallus aquaticus*). Dále při podmáčeném stavu ostřicové louky neprovádět její kosení před poslední srpnovou dekádou. Omezit kosení rákosiny okolo okraje tůň v hnízdní době (min. do konce června), pokud existuje jiné uspokojivé řešení – jedná se totiž o součást hnízdního teritoria slavíka modráčka (*Luscinia svecica*), u něhož vyhledávání hnízd před posečením porostu nemusí být vzhledem k velmi obtížnému nalezení úspěšné (MANDÁK 2010).

Měla by se věnovat větší pozornost doupným stromům, které byly v PR nalezeny a také budkám. Takto se dají podporovat PR a chráněná území tímto vhodným managementem.

## DISKUZE

Pomocí dlouhodobého sledování ornitocenózy modelové oblasti, ale i širšího území můžeme přispět k zjištění druhového zastoupení a dále směřovat k jejich ochraně. V případě výskytu ohrožených a vzácných taxonů je zapotřebí zvolit vhodný návrh managementu. Důležitým faktorem pro monitoring takových lokalit je průběžné zjišťování výskytu ptactva a sledování stavu jeho početnosti. Jelikož v lokalitě PR Skučák probíhal v letech 2014-2015 pouze neinvazivní monitoring, nelze jej srovnat s úplnou přesností s monitoringem pana Mandáka, který zde provedl výzkum v letech 2007- 2010, neboť jej provedl invazivním způsobem, a to s přístupem do všech částí lokality.

Po vzájemném srovnání všech dostupných monitoringů lze uvést, že na území PR bylo zaznamenáno 29 stejných druhů ptáků. Jedná se o poláka velkého (*Aythya ferina*), volavku popelavou (*Ardea cinerea*), jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), káně lesní (*Buteo buteo*), rybáka obecného (*Sterna hirundo*), kukačku obecnou (*Cuculus canorus*), žlunu zelenou (*Picus viridis*), straku obecnou (*Pica pica*), sojku obecnou (*Garrulus glandarius*), sýkoru modříňku (*Cyanistes caeruleus*), sýkoru koňadru (*Parus major*), budníčka menšího (*Phylloscopus collybita*), rehka domácího (*Phoenicurus ochruros*), konipase bílého (*Motacilla alba*), potápku roháč (*Podiceps cristatus*), racka chechtavého (*Chroicocephalus ridibundus*), husu velkou (*Anser anser*), kachnu divokou (*Anas platyrhynchos*), bažanta obecného (*Phasianus colchicus*), labuť velkou (*Cygnus olor*), čírku obecnou (*Anas crecca*), pěnkavu obecnou (*Fringilla coelebs*), kosa černého (*Turdus merula*), brhlíka lesního (*Sitta europaea*), vlaštovku obecnou (*Hirundo rustica*), strakapouda velkého (*Dendrocopos major*), holuba domácího (*Columba livia f. domestica*), holuba hřivnáče (*Columba palumbus*) a skřivana polního (*Alauda arvensis*).

Dle Mandáka bylo v roce 2010 zjištěno 80 druhů ptáků, z toho 44 vodních. K Červenému seznamu se tak řadí podle Mandákovy tabulky do kategorie kriticky ohrožených (CR) ptáků 6 druhů, v kategorii ohrožených (EN) 8 druhů, zranitelných (VU) 15 druhů, téměř ohrožených (NT) 3 druhy a málo dotčených (LC) 4 druhy. Do kategorie bez ohrožení patří 43 druhů ptáků a do kategorie ochrany v ČR ve vyhlášce 395/1992 Sb. bylo zařazeno 5 kriticky ohrožených druhů (KO), 12 silně ohrožených (SO) druhů a 14 druhů ohrožených (O).

Vzhledem k použití neinvazivních metod monitoringu ptactva v PR Skučák nedošlo k zaznamenání některých druhů bahňáků, jako je např. vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*), pisík obecný (*Actitis hypoleucos*), z řádu krátkokřídlých, či kriticky ohrožených druhů, jako je bukáček malý (*Ixobrychus minutus*) a bukač velký (*Botaurus stellaris*), kteří upřednostňují skrytý způsob života v rákosových a vrbových porostech.

V období od května roku 2014 do března roku 2015 bylo na zájmové lokalitě zaznamenáno 38 druhů ptáků, z toho 9 vodních. Do kategorie kriticky ohrožených druhů spadá 1 druh, ohrožených 3, zranitelných 5, téměř ohrožených 3 a málo dotčených 2 druhy. Mezi tyto druhy zařazené dle Červeného seznamu byly zaznamenány jako kriticky ohrožený druh (CR)- čírka obecná (*Anas crecca*), druhy ohrožené (EN)- poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), rybák obecný (*Sterna hirundo*) a husa velká (*Anser anser*), 5 druhů zranitelných (VU)- jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), havran polní (*Corvus frugilegus*), racek chechtavý (*Larus ridibundus*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*) a labuť velká (*Cygnus olor*), druhy téměř ohrožené (NT)- volavka popelavá (*Ardea cinerea*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*), kavka obecná (*Corvus monedula*), druhy málo dotčené (LC)- žluna zelená (*Picus viridis*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*).

Dle vyhlášky 395/1992 Sb., nebyl monitorován žádný kriticky ohrožený druh, ale 2 silně ohrožené druhy, a to kavka obecná (*Corvus monedula*), rybák obecný (*Sterna hirundo*), a 5 ohrožených, jako je vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), potápka roháč (*Podiceps cristatus*), čírka obecná (*Anas crecca*), čáp bílý (*Ciconia ciconia*) a jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*).

Při výpočtu dominance vyšlo 31 druhů subrecedentních, 3 druhy recedentní, 1 druh eudominantní a 3 subdominantní. U konstance podle Tischlera bylo 34 druhů zařazeno do třídy akcidentální, 1 druh do akcesorické a 3 druhy do konstantní třídy.

Podle webové stránky [www.birds.cz](http://www.birds.cz), která slouží pro vkládání údajů o pozorovaných druzích ptactva amatérskými ornitology a nadšenci přírody, byl na lokalitě PR Skučák v období dubna roku 2013 a 2014 pozorován polák velký (*Aythya ferina*), a to v roce 2013 v počtu 25 kusů Marií Hánovou a v dubnu 2014 v počtu 6 kusů pozorovatelkou Janou Glombovou. Volavka popelavá (*Ardea cinerea*) v dubnu roku 2013 byla pozorována v počtu 1 kusu Marií Hánovou a Jiřím Hánou. Straka obecná (*Pica pica*) v dubnu roku 2013 byla pozorována Marií Hánovou v počtu 3 kusů. Sojka obecná (*Garrulus glandarius*) byla začátkem dubna roku 2014 sledována Mojmiřem Sedláčkem,

ale také i sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), sýkora koňadra (*Parus major*) a budníček menší (*Phylloscopus collybita*) v neuvedeném počtu. Konipas bílý (*Motacilla alba*) byl zaznamenán začátkem dubna roku 2013 Marií Hánovou v počtu 1 kus. Racek chechtavý (*Larus ridibundus*) byl sledován v roce 2013 začátkem dubna Marií Hánovou v minimálním počtu 500 kusů, první týden v dubnu roku 2014 Mojmiřem Sedláčkem v neuvedeném počtu a začátkem dubna roku 2014 Janou Glombovou v počtu cca 200 kusů. Potápka roháč (*Podiceps cristatus*) byla v dubnu roku 2013 zaznamenána v počtu 8 kusů Marií Hánovou, ale také byla viděna začátkem dubna roku 2014 v počtu 7 kusů Janou Glombovou a Mojmiřem Sedláčkem v počtu 3 kusů ve stejném období. Husa velká (*Anser anser*) byla začátkem dubna roku 2013 v počtu 4 kusů uvedena Marií Hánovou a začátkem dubna roku 2014 zapsána v počtu 8 kusů Mojmiřem Sedláčkem. Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*) byla v druhém týdnu dubna roku 2013 v počtu 14 kusů monitorována Marií Hánovou a začátkem dubna roku 2014 v neuvedeném počtu viděna Mojmiřem Sedláčkem. Bažant obecný (*Phasianus colchicus*) byl první týden v dubnu roku 2014 zaznamenán Mojmiřem Sedláčkem. Labuť velká (*Cygnus olor*) byla v dubnu roku 2013 sledována Marií Hánovou a v počtu 1 kus v dubnu roku 2014 uvedena M. Sedláčkem. Kos černý (*Turdus merula*) byl v dubnu roku 2014 viděn v neuvedeném počtu M. Sedláčkem. Vlačstovka obecná (*Hirundo rustica*) byla v dubnu roku 2013 v počtu 8 kusů zmapována M. Hánovou. Holub hřivnáč (*Columba palumbus*) byl v dubnu roku 2014 v neuvedeném počtu zmonitorován M. Sedláčkem. Totožné druhové zastoupení bylo zmapováno od května 2014 do března 2015 v rámci této bakalářské práce.

Závěrečná bakalářská práce by měla posloužit jako podklad pro další pomocné zpracování monitoringu PR, případně pro podobné účely.



## ZÁVĚR

Bakalářská práce shrnuje poznatky z ročního studia avifauny Přírodní rezervace Skučák a jeho blízkých Statkových rybníků. Výzkum byl zaměřen na neinvazivní sledování ptactva v této lokalitě. Pro monitoring byly zvoleny k rybníku Skučák tři Statkové rybníky. Hlavním úkolem této práce bylo zjištění vyskytujících se druhů na modelových lokalitách. Druhotným úkolem bylo seznámení s neinvazivním monitoringem a srovnání získaných poznatků s jinými autory, provést výpočty dominance, konstance a abundance dle již zmíněných metodických postupů. Bakalářská práce by měla posloužit jako pomocný materiál pro další práce.

Na lokalitě PR Skučák v období od května 2014 do března 2015 bylo zmonitorováno pouze neinvazivním způsobem 38 druhů ptáků z toho 9 vodních.

Z nejzajímavějších druhů mapovaných v této lokalitě v kategorii ohrožených druhů, byla často k vidění potápka roháč (*Podiceps cristatus*), která byla velmi hojná jen na rybníku Skučák, a to vždy ve větším počtu, a vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), která byla nejčastěji pozorována na Statkových rybnících. Druhem silně ohroženým, který byl sledován je rybák obecný (*Sterna hirundo*), především na rybníku Skučák a kavka obecná (*Corvus monedula*) s nejhojnějším výskytem na Statkovém rybníku č. I. V kategorii kriticky ohrožených druhů nebyl zaznamenán žádný druh v PR.

Díky přítomnosti ostrůvku na rybníku Skučák je druhová diverzita navýšena především o druhy racka chechtavého (*Larus ridibundus*) a rybáka obecného (*Sterna hirundo*), kteří zde mohou i zahnízdít.

Stejně tak jsou pro život ptáků důležité rákosinové porosty a zbytkové doupné stromy, které přinášejí místo úkrytu a hnízdišť. Nakonec je bohatost ptačích druhů navýšena o druhy běžné, jako jsou např. sýkory, vrabci, holubi, a další druhy, které jsou v zimních měsících přikrmovány obyvateli Rychvaldu.

Bakalářská práce by měla posloužit k dalšímu výzkumu této lokality.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) BOUCHNER, Miroslav. Kapesní atlas ptáků. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986, Str. 28,38,42,48,50,64,110,112,154,198,234,236. ISBN 14-196-86.
- 2) DEMEK, Jaromír. *Geomorfologie českých zemí*. Praha: Československé akademie věd, 1965. Str. 227,228. ISBN 21-067-65.
- 3) GREGAR, Miloš. *NIKA: časopis o přírodě a ochraně životního prostředí*. Praha: Občanské sdružení Centrum environmentálních studií, Leden 2011, Str. 6.
- 4) HORA, Jan, Tomáš BRINKE, Eva VOJTĚCHOVSKÁ, Vladimír HANZAL a Zdeněk KUČERA. *Monitoring druhů přílohy I směrnice o ptácích a ptačích oblastí v letech 2005-2007*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Nuselská 39, Praha 4 - Nusle: Praha 10, 2010. Str. 30. ISBN 978-80-87051-88-7.
- 5) HUDEC, Karel a Jan DUNGEL. Atlas ptáků České a Slovenské republiky. Praha: Academia, 2001, Str. 46. ISBN 978-80-200-1989-9.
- 6) HUDEC, Karel a Karel ŠŤASTNÝ a kol. *Ptáci: Fauna ČR*. Praha: Akademie věd České republiky, 2011, Str. 854. ISBN 978-80-200-1834-2.
- 7) HUDEC, Karel a kol. *Ptáci*. Praha: Akademie věd České republiky, 1994, Str. 173,303,339,381,382. ISBN 80-200-0382-7.
- 8) JANDA, Jiří, Pavel ŘEPA. *Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii*. Okresní vlastivědné muzeum J. A. Komenského: státní zemědělské nakladatelství Praha, 1986. Str. 7,41,44. ISBN 07-115-86-04/55.
- 9) JANNES, Hannu a Owen ROBERTS. *Ptáci našich lesů a zahrad*. Frýdek-Místek: Alpress,s.r.o, Frýdek-Místek, 2013, Str. 13. ISBN 978-80-7466-255-3.
- 10) KOUTECKÁ, Věra a kol. *Příroda okresu Karviná*. Karviná: Okresní úřad Karviná, referát životního prostředí, 1998.
- 11) KOUTECKÁ, Věra. *Příroda Ostravy*. Ostrava: Statutární město Ostrava, 2001. Str. 11. ISBN 80-238-7283-4.
- 12) KREJČA, Jindřich. *Velká kniha rostlin: hornin, minerálů a zkamenělin*. Bratislava: PRÍRODA a.s, 1993. ISBN 80-07-00595-1.

- 13) KVĚTOŇ, Vít a Vít VOŽENÍLEK. *Klimatické oblasti Česka: klasifikace podle Quitta: za období 1961-2000*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. Str. 5,6,7. ISBN 978-80-244-2813-0.
- 14) MANDÁK, Martin a Jana KRISTIÁNOVÁ. *Ochrana doupných a odumřelých stromů v okrese Karviná: Česká ornitologická společnost*. Ostrava: Slezská ornitologická společnost, 2014.
- 15) MANDÁK, Martin, Zdeněk POLÁŠEK a Milan BRONCLÍK. *Acrocephalus 25: Zpravodaj slezské ornitologické společnosti*. Ostrava: Printo, spol. s r. o, 2009, Str. 99.
- 16) MANDÁK, Martin, Zdeněk POLÁŠEK a Milan BRONCLÍK. *Acrocephalus 27: Zpravodaj slezské ornitologické společnosti*. Ostrava: Printo, spol. s r. o, 2012, Str. 27,30.
- 17) MANDÁK, Martin, Zdeněk POLÁŠEK a Milan BRONCLÍK. *Acrocephalus 28: Zpravodaj slezské ornitologické společnosti*. Ostrava: Printo, spol. s r. o, 2013, Str. 18,19,20,29, 30,31.
- 18) NICOLAI, J., D. SINGER a K. WOTHE. *Kapesní atlas Ptáci*. Praha 9: Slovart s.r.o, 2005, Str. 10,26,28,30,38,56,124,130,158,170,246. ISBN 80-7209-685-0.
- 19) PECINA, Pavel. *Kapesní atlas chráněných a ohrožených živočichů*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987, Str. 138,152. ISBN 14-091-87.
- 20) PLESNÍK, Jan, Vladimír HANZAL a Lucie BREJŠKOVÁ. *Příroda: Červený seznam ohrožených druhů České republiky Obratlovci*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Správa ochrany přírody ČR, 2003, Str. 139-168,99,103,105,107,108,110,113,115. ISBN 80-86064-33-66.
- 21) POLÁŠEK, Z. A LACINA, D. *Česká společnost ornitologická: Heřmanský stav-Odra- Poolzí*. Praha. Str. 4, Česká společnost ornitologická, 2004.
- 22) ZÁMEČNÍK, Václav. *Metodická příručka pro praktickou ochranu ptáků v zemědělské krajině: Metodika AOPK ČR*. Praha: Agentura ochrany a přírody a krajiny ČR, 2013. Str. 45,57. ISBN 978-80-87457-81-8.
- 23) ZEDNÍKOVÁ, Veronika: *Avifauna hornické krajiny (Karvinsko): bakalářská práce*. Ostrava: VŠB- Technická univerzita Ostrava, Fakulta hornicko-geologická, 2009, Str. 19,20.

## SEZNAM WEBOVÝCH STRÁNEK

- 24) BUCHAROVÁ, Jana. Každý rok se sčítají vodní ptáci. Každý rok se sčítají vodní ptáci [online]. 2015 [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: <http://www.ireceptar.cz/zvirata/ptaci/kazdy-rok-se-scitaji-vodni-ptaci-jak-a-proc/>
- 25) Česká ornitologická společnost: Ochrana doupných a odumřelých stromů v lesích. *Ochrana doupných a odumřelých stromů v lesích* [online]. 2007 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: <http://www.cso.cz/index.php?ID=1660>
- 26) Česká společnost ornitologická: Heřmanský stav - Odra - Poolší. *Česká společnost ornitologická: Heřmanský stav - Odra - Poolší* [online]. 2002-2009 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: [http://www.cso.cz/index.php?a=cat.1000&spa\\_id=10](http://www.cso.cz/index.php?a=cat.1000&spa_id=10)
- 27) Ochrana přírody a krajiny v Hlavním městě Praze. *Ochrana přírody a krajiny v Hlavním městě Praze* [online]. 2006 [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: <http://www.wmap.cz/opk/>
- 28) PATROVSKÁ, D.: ČSO: Stav ptactva klesá, legislativa není dostatečně účinná. In: ČSO: Stav ptactva klesá, legislativa není dostatečně účinná [online]. Praha, 2010 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: <http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/cso-stav-ptactva-klesa-legislativa-neni-dostatecne-ucinna>.
- 29) Péče o chráněná území: Management chráněných maloplošných chráněných území a významných krajinných prvků. *Péče o chráněná území* [online]. 2008 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://www.rezekvitek.cz/?idm=94>
- 30) PLESNÍK, Jan, Vladimír HANZAL a Lucie BREJŠKOVÁ. Červený seznam ohrožených druhů České republiky: Obratlovci. Červený seznam ohrožených druhů České republiky [online]. Praha, 2003 [cit. 2015-03-21]. Dostupné z: [http://portal.nature.cz/publik\\_syst/files/RL\\_OP22\\_obrat.pdf](http://portal.nature.cz/publik_syst/files/RL_OP22_obrat.pdf)
- 31) Pozorování ptáků. Pozorování ptáků [online]. 2010-2015 [cit. 2015-04-26]. Dostupné z: <http://www.birds.cz/avif/>
- 32) Vytvoření komplexního monitorovacího systému přírodního prostředí Moravskoslezského kraje: Botanický inventarizační průzkum v PR Skučák. KRÁTKÝ, Michal. *Vytvoření komplexního monitorovacího systému přírodního prostředí*

*Moravskoslezského kraje* [online]. 2011 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: <http://mspp.kr-moravskoslezsky.cz/assets/flora/zaverecna-zprava-2-20.pdf>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Přimrzlá labuť. *Přimrzlá labuť* [online]. 2010 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: <http://sdh-karlstejn.cz/?q=node/24>

PTAČÍ OBLAST HEŘMÁNSKÝ STAV - ODRA - POOLŠÍ. PTAČÍ OBLAST HEŘMÁNSKÝ STAV - ODRA – POOLŠÍ [online]. 2015 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z: <http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/cz/priroda/natura/ptaci-oblasti/ptaci-oblast-hermansky-stav---odra---poolsi-1368/>

Ptačí oblasti v České republice. *Ptačí oblasti v České republice: AOPK ČR* [online]. 2006 [cit. 2015-03-10]. Dostupné z: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/sub-text.php?id=1804>



## Přílohy

### Seznam obrázků

Obrázek 1 Datel černý ( <i>Dryocopus martius</i> ) (Řeha 2014) .....	3
Obrázek 2 Mapka ptačích oblastí v ČR (zdroj: <a href="http://www.nature.cz">www.nature.cz</a> ) .....	5
Obrázek 3 Ptačí oblast Heřmanský stav-Odra-Poolší (zdroj: <a href="http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/">http://iszp.kr-moravskoslezsky.cz/</a> ) .....	9
Obrázek 4 Čírka obecná ( <i>Anas crecca</i> ) (Jiří Bohdal) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	10
Obrázek 5 Rybák obecný ( <i>Sterna hirundo</i> ) (Jiří Bohdal) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	10
Obrázek 6 Husa velká ( <i>Anser anser</i> ) (Jiří Bohdal) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	11
Obrázek 7 Havran polní ( <i>Corvus frugilegus</i> ) (Jiří Bohdal) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	12
Obrázek 8 Racek chechtavý ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> ) (Jiří Bohdal) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	13
Obrázek 9 Potápka roháč ( <i>Podiceps cristatus</i> ) (Luboš Mráz) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) ...	14
Obrázek 10 Labuť velká ( <i>Cygnus olor</i> ) (Sklářová 2015) .....	15
Obrázek 11 Jestřáb lesní ( <i>Accipiter gentilis</i> ) (Jiří Bohdal) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	15
Obrázek 12 Volavka popelavá ( <i>Ardea cinerea</i> ) (Sklářová 2014) .....	16
Obrázek 13 Čáp bílý ( <i>Ciconia ciconia</i> ) (Jiří Bohdal) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	17
Obrázek 14 Kavka obecná ( <i>Corvus monedula</i> ) (Alex Auer 2008) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	18
Obrázek 15 Žluna zelená ( <i>Picus viridis</i> ) (Alex Auer 2008) (zdroj: <a href="http://www.naturfoto.cz">www.naturfoto.cz</a> ) .....	18
Obrázek 16 Vlaštovka obecná ( <i>Hirundo rustica</i> ) (Jiří Bohdal) .....	19
Obrázek 17 Kachna divoká ( <i>Anas platyrhynchos</i> ), strakapoud velký ( <i>Dendrocygus major</i> ) .....	20
Obrázek 18 Drozd zpěvný ( <i>Turdus philomelos</i> ), holub hřivnáč ( <i>Columba palumbus</i> ) .....	20
Obrázek 19 Budky pro ptactvo, pozůstatek doupného stromu (Sklářová 2015) .....	23
Obrázek 20 Přimrzlá labuť na vodní hladině (zdroj: <a href="http://sdh-karlstejn.cz/?q=node/24">http://sdh-karlstejn.cz/?q=node/24</a> ) ...	25
Obrázek 21 Mapa monitorované lokality na rybníku Skučák a Statkové rybníky (zdroj: <a href="http://Mapy.cz">Mapy.cz</a> ) .....	26
Obrázek 22 Ostravská pánev (zdroj: <a href="http://www.mapy.cz">www.mapy.cz</a> ) .....	28
Obrázek 23 Rákos obecný ( <i>Phragmites australis</i> ) (Sklářová 2015) .....	34
Obrázek 24 Tabule PR Skučák (Sklářová 2014) .....	35
Obrázek 25 Mapa vyznačených modelových rybníků (zdroj: <a href="http://Mapy.cz">Mapy.cz</a> ) (Sklářová 2015) ..	37
Obrázek 26 Trnovník akát ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ) (Sklářová 2015) .....	38
Obrázek 27 Olše lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> ) (Sklářová 2015) .....	38
Obrázek 28 Zlatobýl obrovský ( <i>Solidago gigantea</i> ) (Sklářová 2015) .....	40
Obrázek 29 Netykavka žlaznatá ( <i>Impatiens glandulifera</i> ) (Sklářová 2015) .....	40
Obrázek 30 Ostrůvek na rybníku Skučák při západu slunce s racky chechtavými ( <i>Larus ridibundus</i> ) (Sklářová 2015) .....	67
Obrázek 31 Statkové rybníky 1 a 3 (Sklářová 2015) .....	67
Obrázek 32 Statkový rybník 2 (Sklářová 2015) .....	67
Obrázek 33 Labuť velká ( <i>Cygnus olor</i> ), samec kachny divoké ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) (Sklářová 2015) .....	68
Obrázek 34 Kachny divoké ( <i>Anas platyrhynchos</i> ) (Sklářová 2014) .....	68
Obrázek 35 Sojka obecná ( <i>Garrulus glandarius</i> ) (Sklářová 2015) .....	68
Obrázek 36 Devětsil lékařský ( <i>Petasites hybridus</i> ), křídlatka japonská ( <i>Reynoutria japonica</i> ) (Sklářová 2015) .....	69

Obrázek 37 Okřehek bahenní ( <i>Lemna minor</i> ), rybník plný okřehku za statkovým rybníkem 1 (Sklářová 2015).....	69
---	----

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Počet hnízd racka chechtavého ( <i>Larus ridibundus</i> ) na jednotlivých rybnících v PO Heřmanský stav – Odra- Poolší při sčítání v letech 2002, 2008 a 2013 (Sklářová 2015)	8
Tabulka 2 Meze klimatických charakteristik podle Quitta (1971) (Sklářová 2015)	31
Tabulka 3 Meze klimatických charakteristik podle Quitta (1971) (Sklářová 2015)	31
Tabulka 4 Poměrné zastoupení mírně teplé oblasti v ČR v (%) dle Quitta (1971) (Sklářová 2015)	32
Tabulka 5 Návštěvy na jednotlivých rybnících v Přírodní rezervaci Skučák (Sklářová 2015)	42
Tabulka 6 Počet ptáků sledovaných na jednotlivých rybnících v roce 2014-2015 (Sklářová 2015)	48
Tabulka 7 Počet ptáků sledovaných v PR Skučák v jednotlivých měsících (Sklářová 2015)	49
Tabulka 8 Přehled zjištěných taxonů s kategoriemi výskytu a ohrožení v území PR (MANDÁK 2008)	50
Tabulka 9 Kategorie hnízdního výskytu ptáků (zdroj: <a href="http://www.wmap.cz/opk/">www.wmap.cz/opk/</a> )	52
Tabulka 10 Vypočítaná abundance, konstance všech rybníků a dominance (Sklářová 2015)	70
Tabulka 11 Klasifikace zastoupení druhů u dominance a třídy konstance podle Tischlera (Sklářová 2015)	71
Tabulka 12 Konstance pro jednotlivé rybníky (Sklářová 2015)	72
Tabulka 13 Roční pozorování jednotlivých druhů (celkový počet pozorování (23)/na počet kontrol, ve kterých se druh vyskytoval) na jednotlivých rybnících (Sklářová 2015)	73

## Seznam grafů

Graf 1 Počet hnízd racka chechtavého ( <i>Larus ridibundus</i> ) na jednotlivých rybnících v PO Heřmanský stav – Odra- Poolší při sčítání v letech 2002,2008 a 2013 (Sklářová 2015) .....	8
Graf 2 Rozdělení vodních a ostatních ptáků za rok 2014-2015 (Sklářová 2015).....	47
Graf 3 Rozdělení druhů ptáků na vodní a ostatní sledovaných Mandákem 2010 (Sklářová 2015).....	53
Graf 4 Výpočet abundance na rybníku Skučák a Statkových rybnících (Sklářová 2015)...	74
Graf 5 Výpočet abundance na rybníku Skučák a Statkových rybnících (Sklářová 2015)...	74



Obrázek 30 Ostrůvek na rybníku Skučák při západu slunce s racky chechtavými (*Larus ridibundus*) (Sklářová 2015)



Obrázek 31 Statkové rybníky 1 a 3 (Sklářová 2015)

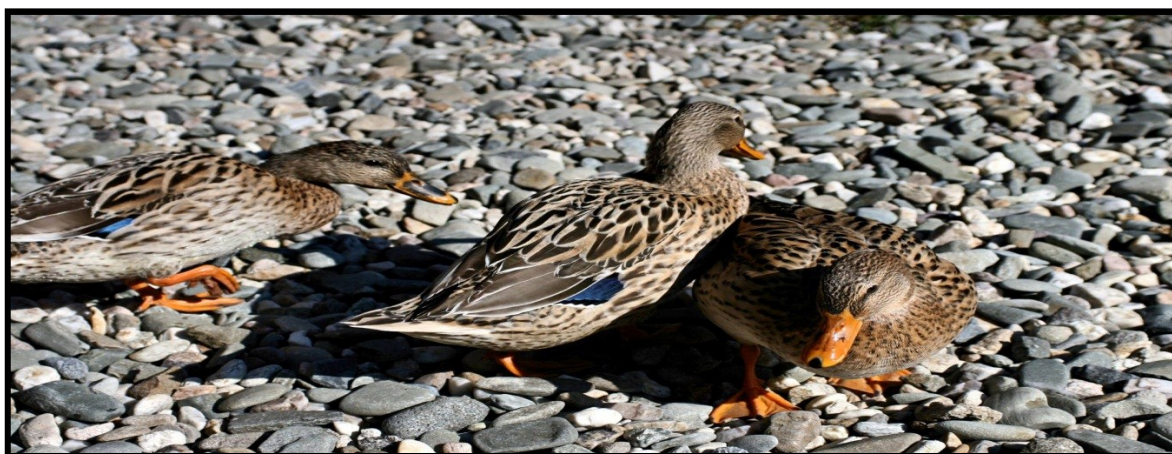


Obrázek 32 Statkový rybník 2 (Sklářová 2015)





Obrázek 33 Labuť velká (*Cygnus olor*), samec kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) (Sklářová 2015)



Obrázek 34 Kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) (Sklářová 2014)



Obrázek 35 Sojka obecná (*Garrulus glandarius*) (Sklářová 2015)





Obrázek 36 Devětsil lékařský (*Petasites hybridus*), křídlatka japonská (*Reynoutria japonica*) (Sklářová 2015)



Obrázek 37 Okřehek bahenní (*Lemna minor*), rybník plný okřehku za statkovým rybníkem 1 (Sklářová 2015)

**Tabulka 10** Vypočítaná abundance, konstance všech rybníků a dominance (Sklářová 2015)

Český název	Latinský název	(a)	(K)rybníků	(D)
Polák velký *	<i>Aythya ferina</i>	15	7,6	0,58
Volavka popelavá *	<i>Ardea cinerea</i>	6	4,08	0,232
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	5	5,43	0,193
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	4	3,26	0,154
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	9	7,6	0,348
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	4	2,17	0,154
Rybák obecný *	<i>Sterna hirundo</i>	4	1,08	0,154
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	3	1,08	0,116
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	2	2,17	0,07
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	6	6,52	0,23
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	3	3,26	0,11
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	30	20,65	1,16
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	8	8,69	0,3
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	25	22,82	0,96
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	35	38,04	1,353
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	2,17	0,07
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	3	3,26	0,11
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	7	7,6	0,27
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	2,17	0,07
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	4	4,34	0,154
Konipas bílý *	<i>Motacilla alba</i>	4	4,34	0,154
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1,08	0,03
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	2000	18,47	77,36
Potápka roháč *	<i>Podiceps cristatus</i>	18	14,13	0,69
Husa velká *	<i>Anser anser</i>	22	7,6	0,85
Kachna divoká *	<i>Anas platyrhynchos</i>	105	56,52	4,06
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	1	1,08	0,03
Labuť velká *	<i>Cygnus olor</i>	34	25	1,31
Čírka obecná *	<i>Anas crecca</i>	1	1,08	0,03
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	6	6,52	0,23
Vrabc domácí	<i>Passer domesticus</i>	75	58,69	2,9
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	1	1,08	0,03
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	87	66,3	3,36
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	8	2,17	0,3
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	14	15,21	0,54
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	11	8,69	0,42
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	4	4,34	0,154
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	16	17,39	0,618
Celkem		2585		

• Vysvětlivky: Abundance (a), Konstance (K), Dominance (D)

**Tabulka 11 Klasifikace zastoupení druhů u dominance a třídy konstance podle Tischlera (Sklářová 2015)**

Český název	Latinský název	Dominance	Konstance
Polák velký *	<i>Aythya ferina</i>	subrecedentní	akcidentální
Volavka popelavá *	<i>Ardea cinerea</i>	subrecedentní	akcidentální
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	subrecedentní	akcidentální
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	subrecedentní	akcidentální
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	subrecedentní	akcidentální
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	subrecedentní	akcidentální
Rybák obecný *	<i>Sterna hirundo</i>	subrecedentní	akcidentální
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	subrecedentní	akcidentální
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	subrecedentní	akcidentální
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	subrecedentní	akcidentální
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	subrecedentní	akcidentální
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	recedentní	akcidentální
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	subrecedentní	akcidentální
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	subrecedentní	akcidentální
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	recedentní	akcesorický
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	subrecedentní	akcidentální
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	subrecedentní	akcidentální
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	subrecedentní	akcidentální
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	subrecedentní	akcidentální
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	subrecedentní	akcidentální
Konipas bílý *	<i>Motacilla alba</i>	subrecedentní	akcidentální
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	subrecedentní	akcidentální
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	eudominantní	akcidentální
Potápka roháč *	<i>Podiceps cristatus</i>	subrecedentní	akcidentální
Husa velká *	<i>Anser anser</i>	subrecedentní	akcidentální
Kachna divoká *	<i>Anas platyrhynchos</i>	subdominantní	konstantní
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	subrecedentní	akcidentální
Labuť velká *	<i>Cygnus olor</i>	recedentní	akcidentální
Čírka obecná *	<i>Anas crecca</i>	subrecedentní	akcidentální
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	subrecedentní	akcidentální
Vrabc domácí	<i>Passer domesticus</i>	subdominantní	konstantní
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	subrecedentní	akcidentální
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	subdominantní	konstantní
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	subrecedentní	akcidentální
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	subrecedentní	akcidentální
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	subrecedentní	akcidentální
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	subrecedentní	akcidentální
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	subrecedentní	akcidentální

**Tabulka 12 Konstanty pro jednotlivé rybníky (Sklářová 2015)**

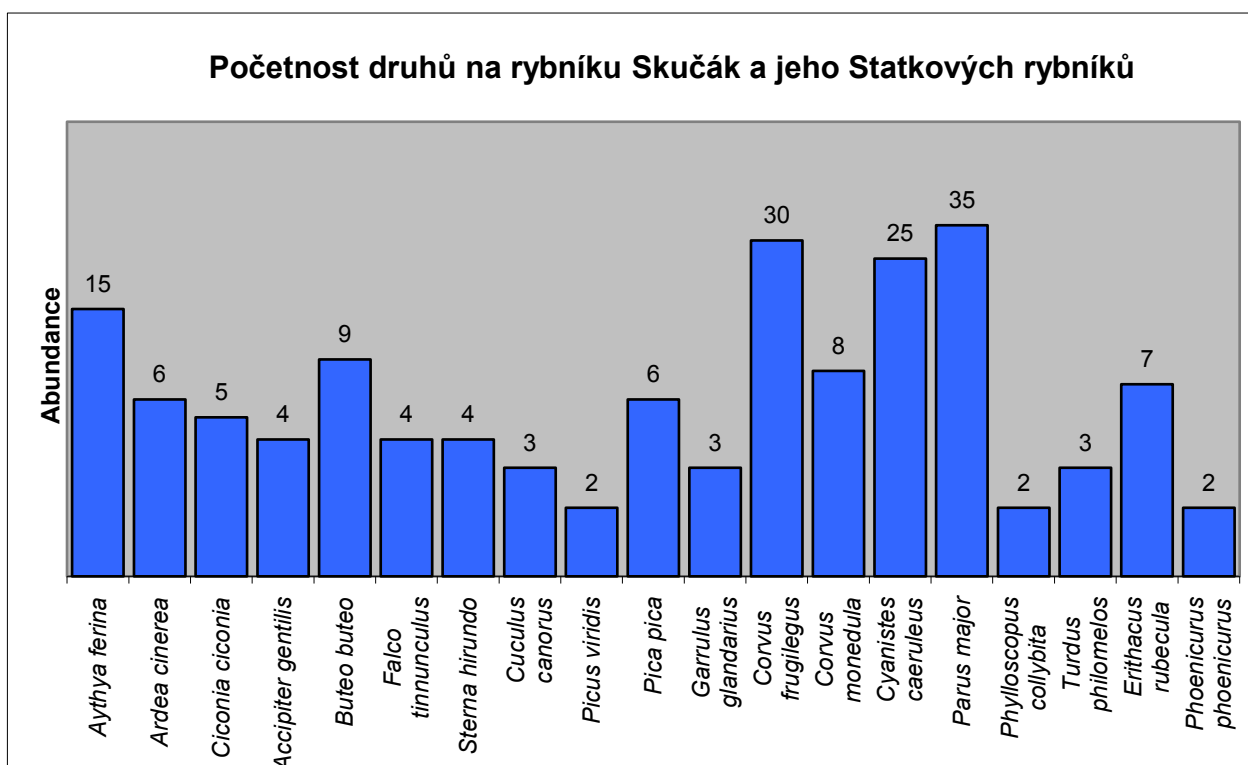
Český název	Latinský název	(K) Skučák	(K) Stat.r. I.	(K) Stat.r. II.	(K) Stat.r. III.
Polák velký *	<i>Aythya ferina</i>	26,086	4,347	0	0
Volavka popelavá *	<i>Ardea cinerea</i>	17,391	0	0	0
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	21,739	0	0	0
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	4,347	4,347	4,347	0
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	8,695	8,695	13,04	0
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	4,347	4,347	0	0
Rybák obecný *	<i>Sterna hirundo</i>	4,347	0	0	0
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	0	4,347	0	0
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	0	8,695	0	0
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	0	13,04	8,695	4,347
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	0	4,347	8,695	0
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	0	21,739	34,78	26,086
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	0	21,739	8,695	4,347
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	0	39,13	21,739	30,43
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	0	73,91	43,47	34,78
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	0	4,347	0	4,347
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	0	0	13,04	0
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	0	17,391	13,04	0
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	8,695	0	0	0
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	8,695	8,695	0	0
Konipas bílý *	<i>Motacilla alba</i>	0	0	17,391	0
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	0	4,347	0	0
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	73,913	0	0	0
Potápka roháč *	<i>Podiceps cristatus</i>	56,521	0	0	0
Husa velká *	<i>Anser anser</i>	13,043	4,347	8,695	4,347
Kachna divoká *	<i>Anas platyrhynchos</i>	78,26	60,86	47,82	34,78
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	0	4,347	0	0
Labuť velká *	<i>Cygnus olor</i>	60,86	17,391	13,043	8,695
Čírka obecná *	<i>Anas crecca</i>	4,347	0	0	0
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	0	17,391	4,347	4,347
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	78,26	52,17	69,56	34,78
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	0	4,347	0	0
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	65,217	69,56	60,86	69,56
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	0	4,347	4,347	0
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	0	43,47	13,043	4,347
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	26,086	8,695	0	0
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	0	17,391	0	0
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	0	21,875	17,391	21,73

**Tabulka 13 Roční pozorování jednotlivých druhů (celkový počet pozorování (23)/na počet kontrol, ve kterých se druh vyskytoval) na jednotlivých rybnících (Sklářová 2015)**

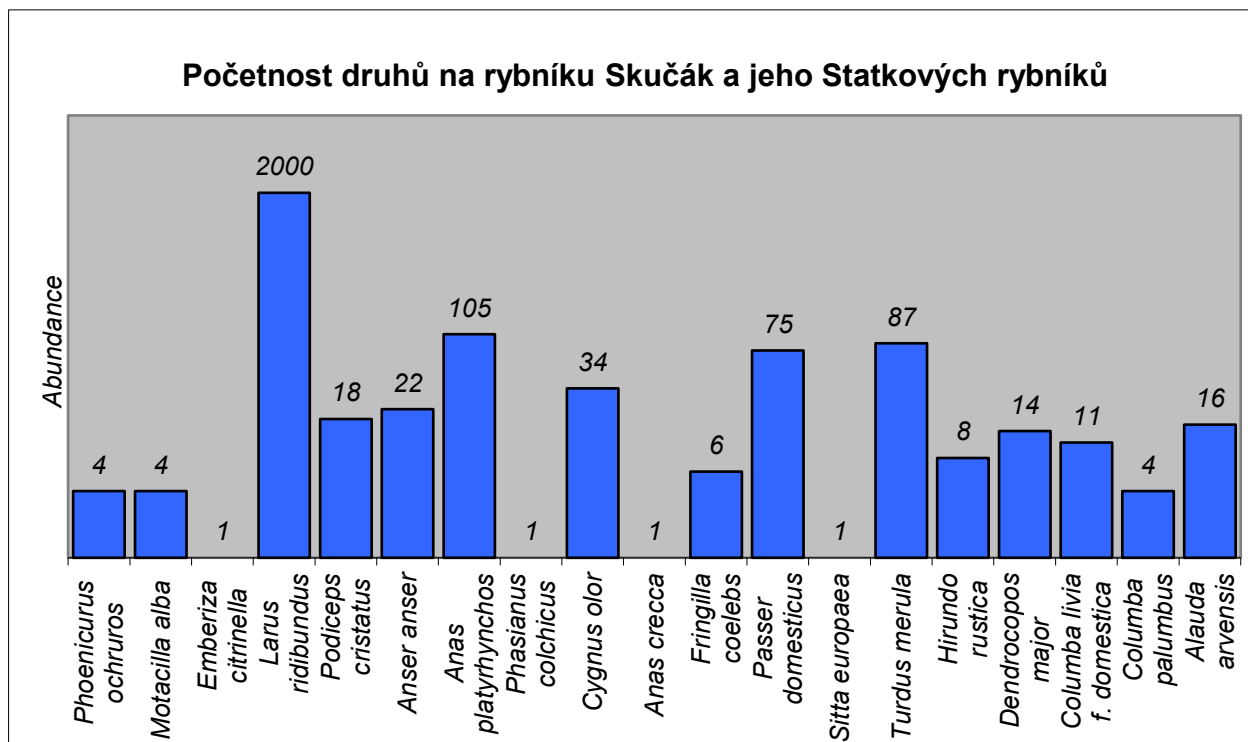
Český název	Latinský název	celý rok na skučáku	celý rok na S.r.I.	celý rok na S.r.II.	celý rok na S.r.III.
Polák velký *	<i>Aythya ferina</i>	- 6 kontrol	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován
Volavka popelavá *	<i>Ardea cinerea</i>	- 4 kontroly	nepozorován	nepozorován	nepozorován
Čáp bílý	<i>Ciconia ciconia</i>	- 5 kontrol	nepozorován	nepozorován	nepozorován
Jestřáb lesní	<i>Accipiter gentilis</i>	- 1 kontrola	- 1 kontrola	- 1 kontrola	nepozorován
Káně lesní	<i>Buteo buteo</i>	- 2 kontroly	- 2 kontroly	- 3 kontroly	nepozorován
Poštolka obecná	<i>Falco tinnunculus</i>	- 1 kontrola	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován
Rybák obecný *	<i>Sterna hirundo</i>	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován	nepozorován
Kukačka obecná	<i>Cuculus canorus</i>	nepozorován	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován
Žluna zelená	<i>Picus viridis</i>	nepozorován	- 2 kontroly	nepozorován	nepozorován
Straka obecná	<i>Pica pica</i>	nepozorován	- 3 kontroly	- 2 kontroly	- 1 kontrola
Sojka obecná	<i>Garrulus glandarius</i>	nepozorován	- 1 kontrola	- 2 kontroly	nepozorován
Havran polní	<i>Corvus frugilegus</i>	nepozorován	- 5 kontrol	- 8 kontrol	- 6 kontrol
Kavka obecná	<i>Corvus monedula</i>	nepozorován	- 5 kontrol	- 2 kontroly	- 1 kontrola
Sýkora modřinka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	nepozorován	- 9 kontrol	- 5 kontrol	- 7 kontrol
Sýkora koňadra	<i>Parus major</i>	nepozorován	-17 kontrol	- 10 kontrol	- 8 kontrol
Budníček menší	<i>Phylloscopus collybita</i>	nepozorován	- 1 kontrola	nepozorován	- 1 kontrola
Drozd zpěvný	<i>Turdus philomelos</i>	nepozorován	nepozorován	- 3 kontroly	nepozorován
Červenka obecná	<i>Erithacus rubecula</i>	nepozorován	- 4 kontroly	- 3 kontroly	nepozorován
Rehek zahradní	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	- 2 kontroly	nepozorován	nepozorován	nepozorován
Rehek domácí	<i>Phoenicurus ochruros</i>	- 2 kontroly	- 2 kontroly	nepozorován	nepozorován
Konipas bílý *	<i>Motacilla alba</i>	nepozorován	nepozorován	- 4 kontroly	nepozorován
Strnad obecný	<i>Emberiza citrinella</i>	nepozorován	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován
Racek chechtavý	<i>Larus ridibundus</i>	- 17 kontrol	nepozorován	nepozorován	nepozorován
Potápka roháč *	<i>Podiceps cristatus</i>	- 13 kontrol	nepozorován	nepozorován	nepozorován
Husa velká *	<i>Anser anser</i>	- 3 kontroly	- 1 kontrola	- 2 kontroly	- 1 kontrola
Kachna divoká *	<i>Anas platyrhynchos</i>	- 18 kontrol	- 14 kontrol	- 11 kontrol	- 8 kontrol
Bažant obecný	<i>Phasianus colchicus</i>	nepozorován	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován
Labuť velká *	<i>Cygnus olor</i>	- 14 kontrol	- 4 kontroly	- 3 kontroly	- 2 kontroly
Čírka obecná *	<i>Anas crecca</i>	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován	nepozorován
Pěnkava obecná	<i>Fringilla coelebs</i>	nepozorován	- 4 kontrola	- 1 kontrola	- 1 kontrola
Vrabec domácí	<i>Passer domesticus</i>	- 18 kontrol	- 12 kontrol	- 16 kontrol	- 8 kontrol
Brhlík lesní	<i>Sitta europaea</i>	nepozorován	- 1 kontrola	nepozorován	nepozorován
Kos černý	<i>Turdus merula</i>	- 15 kontrol	- 16 kontrol	-14 kontrol	- 16 kontrol
Vlaštovka obecná	<i>Hirundo rustica</i>	nepozorován	- 1 kontrola	- 1 kontrola	nepozorován
Strakapoud velký	<i>Dendrocopos major</i>	nepozorován	- 10 kontrol	- 3 kontroly	- 1 kontrola
Holub domácí	<i>Columba livia f. domestica</i>	- 6 kontrol	- 2 kontroly	nepozorován	nepozorován
Holub hřivnáč	<i>Columba palumbus</i>	nepozorován	- 4 kontroly	nepozorován	nepozorován
Skřivan polní	<i>Alauda arvensis</i>	nepozorován	- 7 kontrol	- 4 kontroly	- 5 kontrol

• Vysvětlivky: S.r.I.,II.,III. – Statkový rybník I., II., III.





Graf 4 Výpočet abundance na rybníku Skučák a Statkových rybnících (Sklářová 2015)



Graf 5 Výpočet abundance na rybníku Skučák a Statkových rybnících (Sklářová 2015)